



**ПРИЛАД ПРИЙМАЛЬНО-КОНТРОЛЬНИЙ ПОЖЕЖНИЙ**

**«Варта-1/832»**

**ПРИЛАД ПРИЙМАЛЬНО-КОНТРОЛЬНИЙ ПОЖЕЖНИЙ І УПРАВЛІННЯ**

**«Варта-1/832-У8»**

Інструкція з експлуатації

АКПИ.425513.004ІЕ



## ЗМІСТ

1	ВСТУП	3
2	ПРИЗНАЧЕННЯ ПРИЛАДІВ	4
3	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
4	БУДОВА І РОБОТА ПРИЛАДУ	12
5	ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ	28
6	ПІДГОТОВКА ПРИЛАДУ ДО РОБОТИ	29
7	ПОРЯДОК ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИЛАДУ	30
8	ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	32
9	ВІДОМОСТІ ПРО СЕРТИФІКАЦІЮ	33
Додаток А	Загальний вигляд, габаритні та установчі розміри	34
Додаток Б	Призначення кнопок клавіатури приладу	39
Додаток В	Рекомендовані схеми підключення сповіщувачів	40
Додаток Г	Схема підключення виносних блоків	43
Додаток Д	Схема електрична ШПК-8	44
Додаток Е	Схема підключення навантаження до БКН	45
Додаток Ж	Схема підключення шлейфів до БКН	46
Додаток І	Схема підключення ПУРів до БКН	47
Додаток К	Каскадне включення БКК та підключення навантаження	51
Додаток Л	Схема підключення ИТ-1 до БВК	52
Додаток М	Схема включення оповіщувачів	53
Додаток Н	Розташування блоків у виносних шафах	54
Додаток П	Підключення ЗПО до ППКП з КУО	59
Додаток Р	Схема електрична ППКП «Варта-1/832-У8-4»	60

**ПІДПРИЄМСТВО-ВИРОБНИК**

ТДВ «СКБ Електронмаш»

вул. Головна, 265Б, м Чернівці, Україна 58018

тел/факс (03722) 40639; e-mail: [spau@chelmash.com.ua](mailto:spau@chelmash.com.ua); <http://www.chelmash.com.ua>Версія 003  
20.04.2021

## 1 ВСТУП

1.1 Ця інструкція з експлуатації призначена для вивчення будови, роботи і правил експлуатації приладів приймально-контрольних пожежних «Варта 1/832» та приладів приймально-контрольних пожежних і управління «Варта-1/832-У8» (далі за текстом прилади).

1.2 В тексті інструкції з експлуатації прийняті наступні умовні позначення:

АКБ	– акумуляторна батарея;
АСПГ	– автоматизована система пожежогасіння;
БВК	– блок вихідних ключів;
БВШ	– блок вхідних шлейфів;
БКК	– блок ключа каскадний;
БКН	– блок ключа навантаження;
БКУ	– блок контролю управління;
ВК	– відкритий колектор;
ВПК	– виносний пульт керування;
ДЖ	– джерело живлення;
ЗПО	– звуковий пожежний оповіщувач;
ІТ-485	– інформаційне табло;
КЗ	– коротке замикання;
КУО	– ключ управління оповіщенням;
НЗ	– нормально замкнуті;
НР	– нормально розімкнуті;
ПК	– персональний комп'ютер;
ППКП	– прилад приймально-контрольний пожежний;
ПЦС	– центральний пункт пожежного спостереження;
РКІ	– рідкокристалічний індикатор (дисплей);
СЗО	– світлозвуковий оповіщувач;
УЗК	– контрольно-зарядний пристрій;
УК	– пристрій комутаційний;
ШВШ	– шафа вхідних шлейфів;
ШПК	– шафа периферійна комутаційна;
ШС	– шлейф сигналізації.

## 2 ПРИЗНАЧЕННЯ ПРИЛАДІВ

2.1 Прилади призначені для:

- приймання та оброблення інформації від пожежних сповіщувачів;
- вироблення сигналів оповіщення:
  - про можливість виникнення пожежі;
  - про виникнення пожежі;
  - про несправності в системі як для безпосереднього сприйняття оператором, так і для передачі сигналів та видачі команд на інші пристрої;
- побудови систем пожежної сигналізації та автоматики;
- побудови систем управління пожежогасінням.

2.2 Прилади призначені для експлуатації в приміщеннях. Забороняється експлуатація приладів в приміщеннях з агресивними домішками в повітрі, що викликають корозію.

2.3 Робочі умови експлуатації приладу:

- температура навколишнього повітря від мінус 5°C до 40°C;
- відносна вологість повітря до 93% при температурі 40°C;
- атмосферний тиск повітря від 86 кПа до 106 кПа.

2.4 Режим роботи приладу цілодобовий безперервний.

2.5 Ступінь захисту оболонки приладу IP30 за ІЕС 60529.

### 3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Інформаційна ємність приладу (кількість шлейфів сигналізації) від 8 до 152 (з кроком 8) в залежності від кількості встановлених БВШ, до 15 зон пожежогасіння (з кроком 1) в залежності від кількості встановлених БКН.

3.2 Інформативність приладу (кількість видів повідомлень) не менше 20.

3.3 Характеристики приладу, що забезпечується мікропроцесорною системою управління

3.3.1 Прилад забезпечує необмежений доступ до спостереження за інформацією і чотирирівневий доступ (дивись п. 5.3.3) до перегляду та управління налаштуваннями, перегляду журналу подій.

3.3.2 Загальна кількість користувачів (паролів) рівнів доступу 2 і 3 - 8.

3.3.3 Прилад дозволяє налаштовувати режими роботи кожного ШС і БКН, незалежно вмикати / вимикати ШС, БКН, виходи, комунікатор, налаштовувати режими роботи кожного з виходів і реле. Повідомлення виводяться на РКІ ПУ-832. Введення інформації здійснюється з клавіатури ПУ-832.

При використанні програмного забезпечення «Варта-Проектант» налаштування приладу, запис і запам'ятовування конфігурації здійснюється з персонального комп'ютера.

3.3.4 Поточні дані стану ШС, БКН і налаштувань приладу запам'ятовуються в енергонезалежній пам'яті.

3.3.5 Енергонезалежний вузол реального часу дозволяє вести запис і перегляд подій в хронологічній послідовності з прив'язкою до введених дати і часу.

3.3.6 Журнал подій дозволяє зберігати в незалежній пам'яті і переглядати зміни стану приладу. Запис нових подій відбувається зі зсувом старих та їх витісненням при заповненні пам'яті.

3.3.7 Індикатори (світлодіоди) розташовані на ПУ-832, дивись Додаток А. Опис клавіатури приладу дивись Додаток Б.

Кількість загальних індикаторів стану приладу 16:

- «Живлення» (зелений) - наявність електроживлення;
- «Пожежа» (червоний) - стан «Пожежа» в будь-якому ШС;
- «Активация» (червоний) - стан затримки перед пуском;

- «Пуск АСПГ» (червоний) – пуск пожежогасіння;
- «Тривога» (жовтий);
- «Передача на ПЦС «Пожежах»» (червоний) - готовність передати на ПЦС сигнал «Пожежа»;
- «Несправність» (жовтий) - будь-яка несправність будь-якої складової частини приладу;
- «АСПГ» (жовтий) - стан зон пожежогасіння;
- «ПЦС» (жовтий) - стан комунікаторів;
- «Звіт про підтвердження надсилання» (червоний) - відповідь ПЦС, що підтверджує передачу сигналу «Пожежа»;
- «Передача на ПЦС «Несправність»» (жовтий) - готовність передати на ПЦС сигнал «Несправність»;
- «Відключено» (жовтий) - відключення будь-якого з ШС, реле, ключів;
- «Оповіщення» (жовтий) - стан виходу «СЗО»;
- «Несправність джерела живлення» (жовтий);
- «Системна помилка» (жовтий);
- «Передача на ПЦС «Пуск» (червоний) - готовність передати на ПЦС сигнал «Пуск».

### 3.3.8 Кількість повідомлень про стан пожежних ШС - 4:

- «Увага»;
- «Пожежа»;
- «Обрив»;
- «Коротке замикання» («КЗ»).

Повідомлення виводяться на РКІ ПУ-832 із зазначенням номера ШС, БВШ (БКН).

3.3.9 При виникненні будь-яких ситуацій, що відрізняються від стану «Черговий режим», прилад активізує відповідний вихід і виводить повідомлення про передачу цієї ситуації на РКІ ПУ-832.

3.3.10 При зникненні живлення, несправності основного або резервного джерела живлення, несправності зарядного пристрою в будь-якій шафі приладу видається повідомлення на ПУ-832 із зазначенням несправності.

При зникненні мережевого живлення 220 В і зниженні напруги акумуляторів до  $(21,6 \pm 0,2)$  В прилад автоматично відключає напруги живлення ШС

і виходи без хибних сигналів спрацювання в ШС та видає повідомлення «Несправність 24 В». Зворотній перехід відбувається при подачі мережевого електроживлення 220 В. При зниженні напруги акумуляторів (АКБ) до  $(21 \pm 0,2)$  В АКБ відключається.

3.3.11 Режим «самоохорони» забезпечується датчиком розкриття «Гампер», який спрацьовує при відкриванні дверцят приладу.

3.4 Максимальна температура елементів джерела живлення  $105^{\circ}\text{C}$  (ці елементи закриті кожухом і споживачеві недоступні).

### 3.5 Вхідні ланцюги

#### 3.5.1 Шлейфи сигналізації

3.5.1.1 В шлейф сигналізації можуть бути підключені дво- і чотирипровідні безадресні пожежні сповіщувачі, які при спрацюванні дають збільшення струму в ШС. Рекомендовані схеми підключення наведені в додатку В.

- Примітки:**
- 1. Відповідно до ДСТУ EN 54 автоматичні та ручні пожежні сповіщувачі встановлюються в різні шлейфи пожежної сигналізації.**
  - 2. Відповідно до ДСТУ EN 54 максимальна кількість пожежних сповіщувачів в шлейфі не повинна перевищувати 32.**

#### 3.5.1.2 Кількість режимів роботи шлейфів сигналізації 5:

- «Пож1» - при виявленні спрацювання в ШС повідомлення про цю подію видається без затримки.

Можливі два режими:

- а) повідомлення «Пожежа» при спрацюванні одного сповіщувача;
- б) повідомлення «Увага» при спрацюванні одного сповіщувача, «Пожежа» при спрацюванні двох і більше сповіщувачів протягом часу очікування після сигналу «Увага»;

- «Пож2» - при виявленні спрацювання в ШС видається повідомлення «Увага», відбувається автоматичне короткочасне відключення і скидання ШС з подальшим очікуванням повторного спрацювання в цьому ШС протягом заданого часу. Якщо під час очікування відбудеться спрацювання, обрив або коротке замикання ШС, то буде видане повідомлення «Пожежа», в іншому випадку тривога буде скинута як помилкова;

- «Лог1» - для роботи сповіщувачів з нормально роз'єднаними контактами (при спрацюванні сповіщувача збільшується струм в ШС);

- «Лог2» - для роботи сповіщувачів з нормально замкнутими контактами (при спрацюванні сповіщувача зменшується струм в ШС);

- «Охорона» - для роботи зі сповіщувачами, спрацювання яких дає КЗ або обрив в ШС.

В режимах роботи «Пож1», «Пож2», «Охорона» стани сповіщувачів не впливають на стан ШС після його спрацювання. У режимах «Лог1» і «Лог2» ШС показує, в якому стані знаходиться сповіщувач.

3.5.1.3 Напруга живлення двопровідних шлейфів сигналізації (21-30) В.

3.5.1.4 Струм в ланцюзі ШС, який оцінюється як КЗ, не менше 26 мА.

**Примітки: 3. Прилад за час не більше ніж одна секунда автоматично відключає шлейфи пожежної сигналізації, в яких виявлена ситуація «КЗ».**

**4. Величина струму обмеження при КЗ в ШС не більше ніж 35 мА.**

3.5.1.5 Діапазон струмів в ланцюзі ШС, за яких встановлюється черговий режим роботи, від 5 мА до 17 мА.

3.5.1.6 Прилад оцінює і видає повідомлення про зміну стану ШС при тривалості цієї зміни не менше ніж 100 мс і не видає повідомлення про зміну при тривалості не більше ніж 50 мс.

3.5.1.7 Абсолютне значення відхилення струму в ланцюзі ШС від величини струму, зафіксованого для чергового режиму роботи, яке оцінюється як:

- «Черговий» - не більше ніж 1,5 мА;
- «Пожежа» для ШС типу «Пож2» або «Увага» для ШС типу «Пож1» - не менше ніж 2,5 мА, при цьому струм в ШС не повинен бути менше ніж 4,5 мА або більше 26 мА;
- «Пожежа» для ШС типу «Пож1» - не менше 7,5 мА, при цьому струм в ШС не повинен бути менше ніж 4,5 мА або більше ніж 26 мА;

3.5.1.8 Тривалість:

- автоматичного скидання (час відключення) пожежного ШС типу «Пож2» при спрацьовуванні в ШС з видачею повідомлення «Увага БВШ ШС» становить  $(7 \pm 1)$  с;
- очікування готовності (ігнорування стану) пожежного ШС типу «Пож2» при відновленні живлення після автоматичного скидання з видачею повідомлення «Увага БВШ ШС» становить  $(7 \pm 1)$  с;

- очікування повторного спрацьовування сповіщувача (режим ШС «Пож2») або спрацьовування другого сповіщувача (режим ШС «Пож1») після видачі сигналу «Увага» становить  $(180 \pm 10)$  с. Якщо за цей час в ШС відбувається будь-яка подія, то видається сигнал «Пожежа», якщо ж в ШС нічого не відбувається, то він переходить в черговий режим.

3.5.1.9 Максимальний опір проводів пожежних ШС (без урахування опору виносних елементів) становить 470 Ом.

3.5.1.10 Мінімальний опір витоку між проводами пожежних ШС і (або) між кожним проводом та «землею» становить 50 кОм.

3.5.2 Входи БКУ (всі входи рівноправні і незалежні, найменування умовні та позначають повідомлення, що виводяться на РКІ):

- «АВ1», «АВ2», «АВ3» призначені для прийому сигналів про несправності від зовнішніх пристроїв. Управління входами проводиться їх замиканням на клеми «0V».

### 3.6 Вихідні ланцюги

3.6.1 Виходи БКУ (поперечний перетин проводів не більше 2,5 кв. мм):

- НР оптореле «ПОЖЕЖА»;
- НР оптореле «ОХОРОНА»;
- НЗ оптореле «НЕСПРАВНІСТЬ»;
- НР оптореле «РЕЛЕ1» - вільно програмоване реле;
- НР оптореле «РЕЛЕ2» - вільно програмоване реле;
- НР оптореле «РЕЛЕ3» - вільно програмоване реле;

**Примітка 5. Комутована напруга на виходах «ПОЖЕЖА», «ОХОРОНА», «НЕСПРАВНІСТЬ», «РЕЛЕ1», «РЕЛЕ2», «РЕЛЕ3» не більше ніж 42 В змінного або 60 В постійного струму, комутований струм не більше ніж 0,1 А.**

- електронний ключ «СЗО» ( «СЗО-1» - паралельні клеми) - підключення оповіщувачів ЗПО 24 В, сумарний струм навантаження не більше ніж 0,2 А.

- для підключення СЗО рекомендується використовувати ключ управління оповіщенням КУО.

- Ключ управління оповіщенням КУО призначений для підключення пристроїв зі струмом навантаження до 200 мА, (наприклад сповіщувачів) з контролем лінії до ППКП.

- приклад підключення звукового пожежного оповіщувача ЗПО до ППКП за допомогою ключа управління оповіщенням КУО показано в додатку П.

**Примітки: 6. Час активного стану виходу «СЗО» не обмежений - ключ буде активним до скидання всіх порушень або виключення «СЗО».**

**7. При підключенні лампи розжарювання послідовно з нею встановлювати резистор (5-10) Ом для обмеження початкового струму.**

**8. Для виключення стану «ОБРИВ» до виходу повинен бути підключений резистор опором (2 - 5) кОм.**

- «ПОД» - некомутований вихід живлення  $(12 \pm 1)$  В 0,2А (напряга пульсацій не більше ніж 120 мВ);

- електронний ключ «ППИ» - живлення чотирипровідних пожежних сповіщувачів напругою  $(12 \pm 1)$  В, струм навантаження не більше ніж 0,2 А;

- вихід живлення  $(24 \pm 5)$  В 1,1 А «+ 24V 0V» (напряга пульсацій не більше 240 мВ).

### 3.7 Живлення

3.7.1 Електроживлення приладу здійснюється від мережі змінного струму напругою 220В і частотою  $(50 \pm 1)$  Гц та від двох послідовно з'єднаних акумуляторних батарей (резервне джерело) з номінальною напругою 12 В кожна.

3.7.2 Потужність від мережі змінного струму в черговому режимі роботи без урахування струму споживання виносних елементів не перевищує 110 ВА.

3.7.3 Параметри обладнання електроживлення складових частин приладу:

Назва	$I_{\min}$	$I_{\max.A}$	$R_i \max$	I	Акумулятор	I акумуля.
УУ	80 мА	2,5 А	1 Ом	1 А	2шт. 12 В, 12 А·год	10 мА
УК	110 мА	5 А	1 Ом	1,6 А	2шт. 12 В, 12 А·год	10 мА
ШВШ	30 мА	1 А	1,5 Ом	0,6 А	2шт. 12 В, 7 А·год	10 мА
ШВК	20 мА	1 А	1,5 Ом	0,3 А	1шт. 12 В, 2,2 А·год	20 мА
ІТ-485	20 мА	1 А	1,5 Ом	0,3 А	1шт. 12 В, 2,2 А·год	20 мА

$I_{\min}$  - мінімальний струм, споживаний від джерела

$I_{\max.}$  - максимальний струм, споживаний від джерела

$R_i \max$  - максимальний внутрішній опір акумуляторів і ланцюгів їх підключення

I - максимальний струм, споживаний від мережі

I акумуля. - максимальний струм споживання зарядного пристрою від акумулятора при відключеному основному джерелі.

3.7.4 Максимальний струм споживання від акумуляторів в черговому режимі (без обліку споживання ШС) не більше:

- «Варта-1/832» - 60 мА.
- Пристрій управління (УУ) з одним БКН - 120 мА.
- БВШ-3М - 10 мА.
- БВШ-3В - 30 мА.
- БВК - 10 мА.
- БВК-8 - 20 мА.

- БКН - 45 мА.
- БКК - 10 мА.

Струм споживання ШС в черговому режимі дорівнює напрузі живлення ШС 24 В, поділений на опір кінцевого резистора плюс струм споживання всіх сповіщувачів в ШС в черговому режимі.

Струм споживання ШС в режимі «Пожежа» дорівнює струму споживання в черговому режимі плюс струм споживання сповіщувачів, які перейшли в режим «Пожежа» (для димового сповіщувача 24 В мінус 8 В і ділити на опір обмежувального резистора); струм ШС в режимі «Пожежа» не може бути більше ніж 35 мА.

3.7.5 Вихідна напруга основного джерела живлення ( $29,5 \pm 0,2$ ) В.

3.7.6 Напруга заряду акумуляторних батарей у всьому діапазоні робочих температур ( $29 \pm 0,2$ ) В.

3.7.7 Акумуляторні батареї повинні бути кислотно-свинцевого типу герметичні необслуговувані.



**УВАГА!**  
**ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПРИБАДУ БЕЗ АКУМУЛЯТОРІВ**  
**ЗАБОРОНЕНА!!!**

3.7.8 Приклад розрахунку необхідної ємності акумулятора

Приклад розрахунку ємності акумуляторів приладу з повним завантаженням: 4 БВШ, тобто 32 ШС (струм короткого замикання ШС не більше ніж 35 мА), в кожному ШС по 32 сповіщувача (з струмом споживання 0,1 мА).

Ємність акумулятора, необхідна для роботи приладу 30 годин в режимі очікування і 30 хвилин в режимі тривоги:  $(0,06 \text{ А} + 4 \times 0,01 \text{ А}) \times (30 \text{ год.} + 0,5 \text{ год.}) = 3,05 \text{ А} \cdot \text{год.}$   
Ємність акумулятора необхідна для живлення сповіщувачів в черговому режимі (кінцевий резистор - 10 кОм, струм в ШС без сповіщувачів - не більше 2,9 мА):

$$(0,0029 \text{ А} + (0,0001 \text{ А} \times 32)) \times 32 \times 30 \text{ год.} = 5,856 \text{ А} \cdot \text{год.}$$

Ємність акумулятора, необхідна для живлення сповіщувачів в режимі «Пожежа» (при сигналі пожежа у всіх 32 ШС):  $0,035 \text{ А} \times 32 \times 0,5 \text{ год} = 0,56 \text{ А} \cdot \text{год.}$

$$\text{Разом: } 3,05 \text{ А} \cdot \text{год} + 5,856 \text{ А} \cdot \text{год} + 0,56 \text{ А} \cdot \text{год} = 9,466 \text{ А} \cdot \text{год.}$$

3.7.9 Час заряду акумуляторів ємністю 12 А·год до 80% номінальної ємності не більше ніж 24 години, час повного заряду акумулятора не більше ніж 72 години.

3.8 Час роботи приладу від акумуляторів ємністю 12 А·год в черговому режимі без урахування струму споживання зовнішніх елементів не менше ніж 30 годин.

3.9 Час технічної готовності приладу після ввімкнення джерела живлення не більше ніж 60 секунд.

3.10 Середнє напрацювання на відмову не менше ніж 30000 годин.

3.11 Середній термін служби не менше ніж 10 років.

3.12 Габаритні розміри приладу не більше ніж 600 мм × 364 мм × 135 мм.

3.13 Маса приладу (без акумулятора) не більше ніж 9 кг.

## **4 БУДОВА І РОБОТА ПРИЛАДУ**

4.1 Прилад складається з основної шафи з пультом управління на передній панелі та виносних блоків.

4.1.1 Габаритні та установчі розміри корпусу приладу наведені в додатку А.

4.1.2 Розміщення блоків приладу

У шафі приладу «Варта-1/832» встановлено ДЖ, БКУ і до чотирьох БВШ, на замовлення може встановлюватися БВК (16 програмованих ключів ВК).

У шафі приладу «Варта-1/832-У8» встановлено ДЖ, БКУ і до чотирьох БКН або їх комбінація з БКК.

У шафі приладу «УУ-2Б-2Ш-2П» встановлено ДЖ, БКУ, два БКН, до двох БКК, два БВШ-3М. Зовнішній вигляд «УУ-2Б-2Ш-2П» дивись додаток А.

Блоки закріплені на задній стінці корпусу приладу. Пульт управління ПУ-832 розташований на дверцятах приладу. У нижній частині корпусу розташовані акумулятори. У середині корпусу розташована мережева колодка з клемою заземлення.

Розміщення блоків у виносних шафах показано в додатку Н.

4.2 Призначення і будова блоків приладу

### **4.2.1 Блок контролю управління БКУ**

БКУ містить:

- центральний процесор;

- енергонезалежну мікросхему пам'яті, в якій містяться всі установки режимів роботи приладу, значення всіх паролів і рівнів доступу, журнал подій, що містить події, зафіксовані приладом, а також службова інформація, необхідна для роботи приладу;

- годинник реального часу;

- клеми «24 В» - вихід основного джерела живлення, призначені для живлення блоків БКН всередині приладу напругою від 21 В до 29 В;

- клеми RS485-3 призначені для підключення комп'ютера і налаштування приладу програмою «Варта -Проектант»;

- електронні реле і ключі, гвинтові клеми виходів і входів:

- «ПОЖЕЖА» - НР контакт оптореле для передачі на ПЦС сигналу «спрацювання ПОЖЕЖНОГО ШС»;
- «ОХОРОНА» - НР контакт оптореле для передачі на ПЦС сигналу «спрацювання ОХОРОННОГО ШС», «спрацювання Тампера»;
- «НЕСПРАВНІСТЬ» - НЗ контакт оптореле для передачі на ПЦС сигналів «ПОРУШЕННЯ ШС», «ПОМИЛКА Протоколу», «ПРОБЛЕМИ В СИСТЕМІ ЖИВЛЕННЯ»;
- «РЕЛЕ1», «РЕЛЕ2», «РЕЛЕ3» - НР контакти програмованих оптореле;
- «СЗО» («СЗО-1») - вихід електронного ключа для підключення світлового оповіщувача. Для виключення стану «ОБРИВ» до виходу повинен бути підключений резистор опором (2 - 5) кОм;

**Примітка 9. Умови спрацювання вищезгаданих ключів і реле вибираються при налаштуванні.**

- «АВ1», «АВ2», «АВ3» - входи прийому сигналів про несправності зовнішніх пристроїв (гальванічно сполучені із загальною шиною джерела живлення приладу).

#### **4.2.2 Пульти управління ПУ-832**

ПУ-832 призначений для відображення поточного стану приладу, перегляду, налаштування та програмування режимів роботи приладу.

ПУ-832 (дивись Додаток А) включає в себе РКІ (4 рядки по 20 символів), клавіатуру (дивись Додаток Б), 16 світлодіодів.

#### **4.2.3 Блок вхідних шлейфів БВШ**

БВШ забезпечує підключення до приладу восьми двопровідних ШС і комутацію

живлення кожного ШС. БВШ, встановлені в базовій шафі приладу, займають перші чотири адреси адресного простору БВШ. На БВШ встановлені вісім пар клем «+ →» для підключення ШС. Режим роботи ШС по заводським налаштуванням - «Пож2». Опис режимів роботи ШС дивись п.3.5.1.2. Рекомендовані схеми підключення сповіщувачів до приладу наведені в Додатку В.

#### **4.2.4 Джерело живлення ДЖ**

У приладі застосоване джерело живлення, що спільно з зарядно-контрольним пристроєм забезпечує прилад стабілізованою напругою ( $29,5 \pm 0,2$ ) В (пульсації не більше 300 мВ) при роботі основного джерела або від 21 В до 28 В при роботі від резервного джерела, зарядку акумулятора, перехід на живлення від акумулятора при відключенні електроживлення, індикацію стану джерела і передачу інформації про стан системи електроживлення на БКУ.

Зарядно-контрольний пристрій контролює напругу акумуляторних батарей. При напрузі на акумуляторних батареях вище норми зарядно-контрольний пристрій відключає акумуляторні батареї від основного джерела живлення.

У шафах БКК використовується окремий зарядно-контрольний пристрій УЗК. На ньому є два жовтих світлодіода: «Стан», «Переполюсовка». Якщо переплутати дроти підключення акумуляторів, світиться світлодіод «Переполюсовка». Зарядно-контрольний пристрій відображає режим роботи світлодіодом «Стан».

В черговому режимі, при відсутності несправностей, світлодіод спалахує щосекунди.

При відхиленні значень напруги основного і резервного живлення від встановлених значень зарядний пристрій видає сигнал «Несправність».

Розпізнаються наступні типи несправностей:

1. «Несправність основного джерела живлення» - при відхиленні значень напруги основного джерела живлення від встановлених значень - 2 спалахи, пауза;

2. «Несправність резервного джерела живлення» - 3 спалахи, пауза:

- напруга однієї акумуляторної батареї менша ніж 8 В;
- при роботі від резервного джерела живлення, напруга на одній акумуляторній батареї менша ніж 10,8 В;
- внутрішній опір акумуляторної батареї більше встановленого значення.

3. «Несправність зарядного пристрою» - зарядний пристрій не може зарядити або відключити акумуляторну батарею - 4 спалахи, пауза.

### 4.3 Зовнішні блоки

Для підключення виносних блоків в приладі «Варта-1/832» використовуються два інтерфейси RS-485 - основний і резервний. Клеми інтерфейсів розташовані на блоці БКУ-832. У разі якщо прилади, підключені по RS-485, живляться від різних джерел, для стійкого обміну по інтерфейсу необхідно додатковим проводом об'єднати шину «0V» всіх пристроїв, підключених по RS-485. Максимальна кількість зовнішніх блоків, що підключаються до одного інтерфейсу – 30.

Максимальна кількість зовнішніх блоків, що підключаються до приладу - 45 при використанні повторювачів інтерфейсів «RS-485». Схема підключення виносних блоків показана в Додатку Г.



#### УВАГА!

**При неправильному підключенні прилад працювати не буде!!!**

#### 4.3.1 Зовнішній пульт управління ВПУ-832

ВПУ-832 призначений для віддаленого відображення поточного стану, перегляду налаштувань і управління режимами роботи приладу. ВПУ-832 підключається по RS-485 до ПУ-832 (кабелем «вита пара») і дублює його роботу. При живленні від приладу ВПУ-832 можна винести на відстань до 100 м, при використанні окремого джерела живлення (поруч з ВПУ) цю відстань можна збільшити до 1000 м.

#### 4.3.2 Зовнішній БВШ

БВШ забезпечує підключення до приладу восьми ШС (кожен до своєї пари клем «+ -»), контроль основного і резервного джерела живлення, зарядку акумуляторів. До приладу можна підключити до 15 виносних БВШ. Реальна адреса виносного БВШ відповідає адресі, встановленій на адресній колодці блоку плюс 4 (так як чотири перших адреси зайняті вбудованими БВШ). До приладу можна підключити декілька БВШ з однаковою адресою. Режим роботи ШС по заводських налаштуваннях - «Пож2». Опис режимів роботи ШС дивись п. 3.5.1.2. Рекомендовані схеми підключення сповіщувачів до БВШ наведені в Додатку В.

БВШ має два світлодіодних індикатори «Пожежа» і «Несправність» та два виходи типу відкритий колектор «К1» (Пожежа) і «К2» (Несправність).



**УВАГА! При встановленні двох БВШ в одну шафу та підключенні їх до загальної батареї резервного живлення необхідно на одному з БВШ встановити перемичку «Викл».**

**Цєю перемичкою відключається зарядний пристрій на даному БВШ.**

### 4.3.3 Зовнішній БВК-8

БВК-8 має 8 ключів (відкритий колектор) і вбудоване УЗК (див. Додаток Н). Умови роботи ключів програмуються при налаштуванні приладу. Як навантаження ключів можна підключати реле, індикаторні табло та ін. До приладу може підключатися до 15 виносних БВК-8. Адреса БВК-8 встановлюється перемичками на адресній колодці. До приладу можна підключити декілька БВК-8 з однаковою адресою.

### 4.3.4 Зовнішній БКН

БКН призначений для створення однієї зони газового, аерозольного або порошкового пожежогасіння. БКН містить ШС автоматичного пуску (два ШС по логічному «І») і ШС ручного пуску, відключення автоматичного пуску, блокування, аварії ВГР (вогнегасячі речовини), а також виходи для підключення сповіщувачів, додаткової індикації і виходи силового ключа, на які підключаються ланцюги запуску. Вихідний струм, комутований силовим ключем, становить не більше ніж 4 А (дивись Додаток Н). Якщо потрібно струм більше ніж 4 А, то застосовується каскадне включення на основі блоків БКК.

Режими ШС БКН наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

ШС	Режим, доступний з програми «Варта–Проектант»	Режим по заводським установкам
ШС1	«Пож1», «Пож2»	«Пож2»
ШС2	«Пож1», «Пож2»	«Пож2»
ШС3	«Пож1»	«Пож1»
ШС4	«Лог1»	«Лог1»
ШС5	«Лог2»	«Лог2»
ШС6	«Лог1», «Лог2»	«Лог2»
ШС7	«Пож1», «Пож2», «Лог1», «Лог2»	«Пож2»
ШС8	«Пож1», «Пож2», «Лог1», «Лог2»	«Пож2»

ШС7 і ШС8 в режимі пожежних ШС - додаткові шлейфи автоматичного запуску, які дозволяють збільшити кількість сповіщувачів в зоні пожежогасіння. ШС7 і ШС8 працюють по «або» з ШС1 і ШС2.



**УВАГА! Затримка пуску по заводським налаштуванням - 30 сек.**

**УВАГА! Затримка скидання по заводським налаштуванням - 0.**

До приладу дозволяється підключити до 15 виносних БКН. Адреса БКН встановлюється перемичками на адресній колодці. До приладу можна підключити декілька БКН з однаковою адресою. Схеми підключення шлейфів та навантажень БКН наведені в додатках Ж та Е, схеми підключення ПУРів до БКН наведені в додатку І.

#### 4.3.4.1 Опис роботи БКН

При отриманні сигналу «Пожежа» по першому і другому ШС одночасно та дозволеному автоматичному пуску БКН переходить в режим «Активація». Якщо встановлено час затримки пуску (можлива установка затримки пуску (0 – 60) с з кроком 5 с), то в режим «Пуск» БКН перейде по закінченню часу затримки. Якщо режим автоматичного пуску заборонений («Автоматика вимкнена»), то режим «Активація» по шлейфам автоматичного пуску не включається. У цьому випадку режим «Пуск» можливий тільки з ШС3 («Ручний пуск»). Скидання режиму «Активація» залежить від встановленої затримки скидання. Затримка скидання може бути встановлена від 0хв. до 30 хв. У режимі «Активація» при отриманні сигналу по ШС5 (блокування) перехід в режим «Пуск» не відбувається. Режим «Пуск» можливий тільки після зняття сигналу «Блокування» (ШС5) і закінчення часу затримки пуску. Після зняття блокування час затримки відраховується заново.

#### 4.3.5 Виносний БКК

БКК призначений для розподілу навантаження в зонах пожежогасіння, в яких потрібно забезпечити струм запуску більше 4 А. Кожен БКК містить по два силових ключа, які можуть комутувати струм до 4 А кожен. Сигнал на включення ключів надходить з БКН або БКК цієї зони і ключі включаються послідовно один за одним із затримкою в одну секунду між ними. До одного БКН може підключатися до трьох БКК (6 ключів). На останньому БКК в роз'ємі «Каскад вихід» повинна стояти заглушка (дивись Додаток К).

### 4.3.6 Інформаційне табло ИТ-485

Інформаційне табло призначене для візуалізації стану системи. Табло має 32 індикатора і підключається до приладу по інтерфейсу RS-485. Умови роботи індикаторів задаються з програми «Варта - Проектант».

### 4.4 Виносні шафи

4.4.1 Схема підключення виносних блоків дана в Додатку Г.

4.4.2 ШПК-8 - шафа периферійна комутаційна

У ШПК-8 встановлено мережеве джерело живлення і акумуляторна батарея 12 В 2,3 А · год., блок ключів БВК-8 (8 вихідних ключів типу відкритий колектор), 8 реле, кожне на дві групи перемикаючих контактів 8 А 250 В змінного струму. Схема електрична ШПК-8 наведена у додатку Д.

4.4.3 ШВШ - шафа вхідних шлейфів

У ШВШ встановлено мережеве джерело живлення і дві акумуляторні батареї 12 В 7 А·год ШВШ має дві модифікації в залежності від кількості встановлених в ньому внесених блоків БВШ ( ШВШ-8 з одним БВШ, ШВШ-16 з двома БВШ).

4.4.4 Пристрій комутаційний УК

ПК комплектується на замовлення. Крім мережевого джерела живлення і двох акумуляторних батарей 12 В 12 А·год має 4 посадочних місця, на одне з яких обов'язково встановлений БКН, на інші місця можуть бути встановлені як БКН, так і БКК (замість одного БКН можна встановити до трьох БКК).

**При замовленні УК слід вказати, скільки і які зони пожежогасіння будуть в УК.**

*Наприклад:*

УК-2Б - дві зони, кожна складається з 1-го БКН;

УК-4Б - чотири зони, кожна складається з 1-го БКН;

УК-К2 - одна каскадна зона, складається з 1-го БКН і 2-х БКК;

УК-К1-К3 - дві каскадні зони, перша складається з 1-го БКН і 1-го БКК,  
друга складається з 1-го БКН і 3-х БКК.

УК-2Б-К2 - три зони: дві зони, кожна складається з 1-го БКН і одна зона з 1-го БКН та 2-х БКК.

4.5 Робота з пультом управління приладу (ПУ)

4.5.1 Пульт управління

Пульт управління приладом дозволяє зчитувати інформацію про стан приладу, управляти приладом і змінювати його налаштування з меню.

Більшість пунктів меню мають вкладені підпункти і утворюють деревоподібну структуру. Завдяки такій структурі користувач отримує доступ до необхідної інформації і налаштувань, функціонально згрупованих в окремому пункті меню.

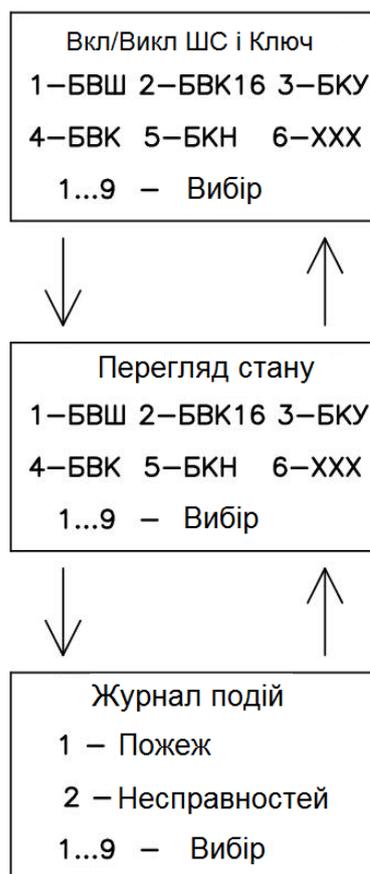
Залежно від рівня доступу користувач має доступ до різних частин меню приладу.

#### 4.5.2 Інформація, доступна без пароля

Без пароля - за першим рівнем доступу - можна подивитися інформацію про склад приладу (кількість БВШ, БВК, БКН); так само доступна інформація про наявні пожежі, несправності, відключення. Без пароля можна вимкнути внутрішній звуковий сигналізатор, натиснувши на клавішу «Вимкнення звуку».

#### 4.5.3 Інформація, доступна за другого рівня доступу

Для входу в меню за другого рівня доступу необхідно ввести: «#», номер користувача, пароль, «#». Після правильного введення пароля другого рівня доступу (користувачі 1-6) можна перейти до наступних пунктів меню:

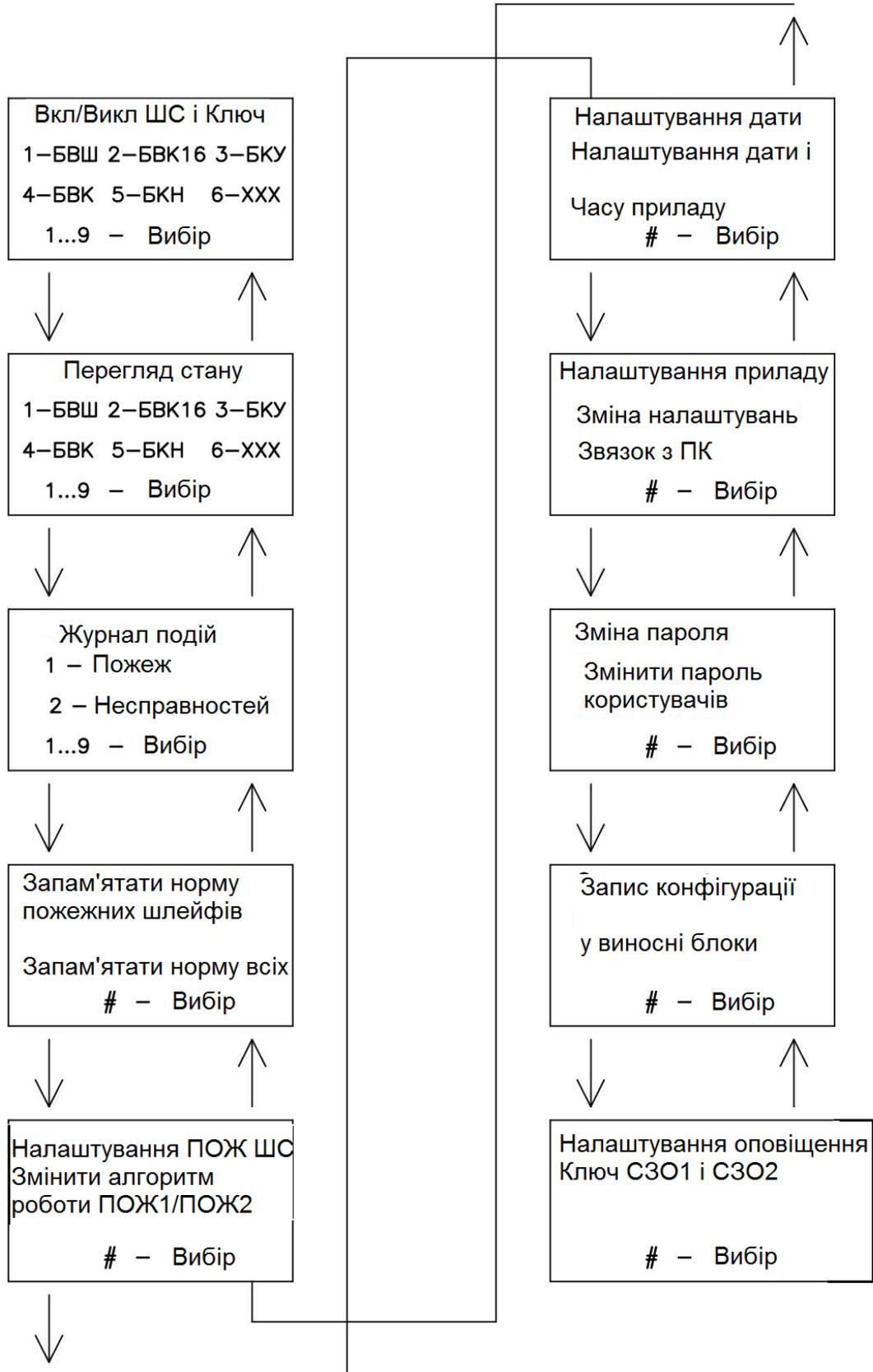


Перегортання пунктів меню вниз проводиться натисканням клавіші «↓», вгору - клавіші «↑». Як увійти в підменю вказує четвертий рядок «Вибір», вихід з підменю - клавіша «\*».

Перебуваючи в будь-якому пункті меню можна «скинути» прилад, натиснувши клавішу  «Скидання пожежі».

## 4.5.4 Інформація та налаштування, доступні за третім рівнем доступу

Для входу в меню за третім рівнем доступу необхідно ввести: «#», номер користувача, пароль, «↑». Після правильного введення пароля третього рівня доступу користувач може перейти до будь-якого з наступних пунктів меню:



Перегортання пунктів меню вниз проводиться натисканням клавіші «↓», вгору - клавіші «↑». Як увійти в підменю вказує четвертий рядок «Вибір», вихід з підменю - клавіша «\*».

Перебуваючи в будь-якому пункті меню можна «скинути» прилад, натиснувши клавішу «Скидання пожежі».

#### 4.5.5 Черговий режим

У черговому режимі за відсутності тривожних повідомлень і несправностей на дисплеї приладу відображається кількість підключених блоків, кількість відключень, дата і час.

В	а	р	т	а	8	3	2		Б	В	Ш	0	1		Б	В	К	0	1		
Ш	С	:	0	0	8				К	л	:	0	0	8		Б	К	Н	:	0	1
В	і	д	0	0	0				0	0	0								0	0	
#			1	1	/	0	5	/	2	1		1	2	:	5	9	:	5	9		

На світлодіодній частині світиться тільки зелений світлодіод «Живлення».

При появі пожеж висвічується інформація про першу і останню пожежі, кількість всіх пожеж. Якщо пожеж багато, то їх можна переглядати, натискаючи на клавіші «↑» і «↓». У нижньому рядку висвічується текстовий ідентифікатор шлейфу, його можна записати з програми «Варта -Проектант».

П	О	Ж	Е	Ж	А				Б	В	Ш	0	0	1	Ш	С	0	7	
В	с	ь	о	г	о	0	0	2	Б	В	Ш	0	0	2	Ш	С	0	5	
<			б	в	ш	:			0	0	1	:	0	0	2			>	
і	-	і	д	е	н	т	и	ф	і	к	а	т	о	р				Ш	С

При появі несправностей висвічується інформація про несправний блок, кількість всіх несправностей. Якщо несправностей багато, то їх можна переглядати, натискаючи на клавіші «↑» і «↓».

Н	Е	С	П	Р	А	В	Н	.		Б	В	Ш	0	0	1	Ш	С	0	7
В	с	ь	о	г	о	0	0	2		Б	В	Ш	0	0	2	Ш	С	0	5
<			Б	В	Ш	0	0	1				Ш	С	:	0	0	1		>
і	-	і	д	е	н	т	и	ф	і	к	а	т	о	р				Ш	С

Якщо інформація про несправності пригнічена, то подивитися пригнічену інформацію можна, натискаючи клавішу «1».

#### 4.5.6 Вхід по паролю.

Після натискання клавіші «#» на дисплеї з'явиться запрошення:

Д	л	я	в	х	о	д	у	в	в	е	д	і	т	ь	:		
Н	о	м	е	р	к	о	р	и	с	т	у	в	а	ч	а	:	
П	а	р	о	л	ь	:											
#	-	п	і	д	т	в	е	р	д	и	т	и					

Клавішами 0-9 ввести номер користувача, пароль і підтвердити натисканням клавіші «#». Заводські налаштування приладу містять паролі, які визначаються згідно із завантаженням по замовчуванню:

Користувач	Пароль	Рівень доступу	Вхід в меню
1	1	2	#
2	2	2	#
3	3	2	#
4	4	2	#
5	5	2	#
6	6	2	#
7	7	3	↑
8	8	3	↑

При правильному введенні пароля на дисплей виводиться перше повідомлення з дерева каталогу меню.

Гортати пункти меню можна клавішами «↓», «↑» (дивись п. 4.5.3 та п. 4.5.4).

#### 4.5.7 Вкл./Викл. ШС та ключів

В	к	л	/	в	і	д	к	л	ш	с	і	к	л	ю	ч	.		
1	-	б	в	ш			2	-	б	в	к	1	6	3	-	б	у	
4	-	б	в	к			5	-	б	к	н			6	-	х	х	х
1	.	.	9	-					в	и	б	і	р					

В меню вибирається блок, в якому потрібно ввімкнути або вимкнути шлейфи або ключі.

## 4.5.8 Вкл./Викл. ШС

Натиснувши клавішу «1» входимо в режим Вкл./Викл. ШС

1	в	і	д	к	л	.	5	п	і	д	к	л	.	^	Б	В	Ш
2	п	і	д	к	л	.	6	п	і	д	к	л	.	І	0	0	1
3	п	і	д	к	л	.	7	п	і	д	к	л	.	І			
4	п	і	д	к	л	.	8	в	і	д	к	л	.	v			

Цифри 1 ... 8 показують номер ШС, після цифри - стан ШС. Цифри нижче БВШ - номер БВШ. Потрібний БВШ вибирається клавішами «↑», «↓». При натисканні на клавіші 1 ... 8 стан відповідного ШС змінюється на протилежний.

Після натискання клавіші треба почекати поки стан ШС зміниться.

## 4.5.9 Вкл./Викл. ключів

Натиснувши клавішу «2» входимо в режим Вкл./Викл. ключів.

1		п	і	д			5		п	і	д			^	Б	В	К
2		в	і	д			6		п	і	д			І	0	0	1
3		в	і	д			7		п	і	д			І	в	и	к
4		п	і	д			8		п	і	д			v			

Цифри 1 ... 8 показують номер ключа, після цифри - стан ключа. Цифри нижче БВК - номер БВК. Потрібний БВК вибирається клавішами «↑», «↓». При натисканні на клавіші 1...8 стан відповідного ключа змінюється на протилежний.

**Після натискання клавіші необхідно зачекати поки стан ключа зміниться.**

## 4.5.10 Перегляд стану ШС і ключів

			п	е	р	е	г	л	я	д		с	т	а	н	у		
1	-	Б	В	Ш			2	-	Б	В	К	1	6		3	-	Б	У
4	-	Б	В	К			5	-	Б	К	Н			6	-	х	х	х
	1	.	.	9		-		в	и	б	і	р						

## 4.5.11 Журнал подій

			<b>Ж</b>	<b>У</b>	<b>Р</b>	<b>Н</b>	<b>А</b>	<b>Л</b>		<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Д</b>	<b>І</b>	<b>Й</b>				
	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Ж</b>	<b>Е</b>	<b>Ж</b>											
	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>Н</b>	<b>Е</b>	<b>С</b>	<b>П</b>	<b>Р</b>	<b>А</b>	<b>В</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>С</b>	<b>Т</b>	<b>Е</b>	<b>Й</b>			
	<b>1</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>В</b>	<b>И</b>	<b>Б</b>	<b>І</b>	<b>Р</b>								

Відповідною цифрою вибираємо журнал для перегляду. Переміщення по журналу по одній події - «↓» вперед, «↑» назад, по двадцять подій - «7» вперед, «9» назад.

## 4.5.12 Запам'ятати норму

	<b>З</b>	<b>А</b>	<b>П</b>	<b>А</b>	<b>М</b>	<b>'</b>	<b>Я</b>	<b>Т</b>	<b>А</b>	<b>Т</b>	<b>И</b>		<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>Р</b>	<b>М</b>	<b>У</b>		
	<b>п</b>	<b>о</b>	<b>ж</b>	<b>е</b>	<b>ж</b>	<b>н</b>	<b>и</b>	<b>х</b>		<b>ш</b>	<b>л</b>	<b>е</b>	<b>й</b>	<b>ф</b>	<b>і</b>	<b>в</b>			
<b>З</b>	<b>а</b>	<b>п</b>	<b>а</b>	<b>м</b>	<b>'</b>	<b>я</b>	<b>т</b>	<b>а</b>	<b>т</b>	<b>и</b>	<b>н</b>	<b>о</b>	<b>р</b>	<b>м</b>	<b>у</b>	<b>в</b>	<b>с</b>	<b>і</b>	<b>х</b>
					<b>#</b>	<b>-</b>	<b>В</b>	<b>И</b>	<b>Б</b>	<b>І</b>	<b>Р</b>								

Для запам'ятовування норми ШС потрібно натиснути клавішу «#» і зачекати, поки прилад закінчить операцію запам'ятовування.

## 4.5.13 Вибір алгоритму роботи пожежних ШС

<b>Н</b>	<b>А</b>	<b>Л</b>	<b>А</b>	<b>Ш</b>	<b>Т</b>	<b>У</b>	<b>В</b>	<b>А</b>	<b>Н</b>	<b>Н</b>	<b>Я</b>		<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Ж</b>	<b>.</b>	<b>Ш</b>	<b>С</b>
	<b>З</b>	<b>М</b>	<b>І</b>	<b>Н</b>	<b>И</b>	<b>Т</b>	<b>И</b>		<b>А</b>	<b>Л</b>	<b>Г</b>	<b>О</b>	<b>Р</b>	<b>И</b>	<b>Т</b>	<b>М</b>		
		<b>р</b>	<b>о</b>	<b>б</b>	<b>о</b>	<b>т</b>	<b>и</b>		<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Ж</b>	<b>1</b>	<b>/</b>	<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Ж</b>	<b>2</b>	
					<b>#</b>	<b>-</b>	<b>В</b>	<b>И</b>	<b>Б</b>	<b>І</b>	<b>Р</b>							

Натиснути клавішу «#»

<b>1</b>	<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Ж</b>	<b>1</b>	<b>/</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Ж</b>	<b>2</b>	<b>/</b>	<b>2</b>	<b>^</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Ш</b>
<b>2</b>	<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Ж</b>	<b>1</b>	<b>/</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Ж</b>	<b>2</b>	<b>/</b>	<b>2</b>	<b>І</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Ж</b>	<b>1</b>	<b>/</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Ж</b>	<b>2</b>	<b>/</b>	<b>2</b>	<b>І</b>			
<b>4</b>	<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Ж</b>	<b>1</b>	<b>/</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>П</b>	<b>О</b>	<b>Ж</b>	<b>2</b>	<b>/</b>	<b>2</b>	<b>v</b>			

Клавішами «↑», «↓» вибирається потрібний БВШ, а клавішами 1- 8 змінюється режим відповідного ШС в БВШ.

## 4.5.14 Налаштування часу та дати

	Н	А	Л	А	Ш	Т	У	В	А	Н	Н	Я		Д	А	Т	И		
Н	а	л	а	ш	т	у	в	а	н	н	я		д	а	т	и			і
		ч	а	с	у		п	р	и	л	а	д	у						
						#	-			в	и	б	і	р					

Натиснути клавішу «#».

1	-	Р	і	к				2	1		4	-	Г	о	д	.		0	9
2	-	М	і	с	я	ц		0	5		5	-	Х	в	и	л	.	1	0
3	-	Д	е	н	ь			1	1		6	-	С	е	к	.		3	0
	#	-		з	а	п	а	м	,	я	т	а	т	и					

Клавішами 1-3 встановлюється дата, клавішами 4-6 встановлюємо час. Після встановлення дати і часу натиснути клавішу «#» для запам'ятовування введених даних.

## 4.5.15 Налаштування зв'язку з ПК

Н	А	Л	А	Ш	Т	У	В	А	Н	Н	Я		П	Р	И	Л	А	Д	У
З	м	і	н	и	т	и		н	а	л	а	ш	т	у	в	а	н	н	я
		з	в	,	я	з	к	у		з		П	К						
						#	-			в	и	б	і	р					

Натиснути клавішу «#».

Н	А	Л	А	Ш	Т	У	В	А	Н	Н	Я		П	Р	И	Л	А	Д	У
	1	-	А	д	р	е	с	а		п	р	и	л	а	д	у	0	0	1
	2	-	Ш	в	и	д	к	і	с	т	ь		1	1	5	2	0	0	
	#	-		з	а	п	а	м	,	я	т	а	т	и					

Клавішею «1» вибрати адрес приладу, клавішею «2» встановити швидкість з'єднання, запам'ятати зміни.

### 4.5.16 Зміна паролю

				<b>З</b>	<b>М</b>	<b>І</b>	<b>Н</b>	<b>А</b>		<b>П</b>	<b>А</b>	<b>Р</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>Я</b>			
			<b>З</b>	<b>м</b>	<b>і</b>	<b>н</b>	<b>и</b>	<b>т</b>	<b>и</b>		<b>п</b>	<b>а</b>	<b>р</b>	<b>о</b>	<b>л</b>	<b>і</b>		
			<b>к</b>	<b>о</b>	<b>р</b>	<b>и</b>	<b>с</b>	<b>т</b>	<b>у</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>ч</b>	<b>і</b>	<b>в</b>				
					<b>#</b>			<b>-</b>		<b>в</b>	<b>и</b>	<b>б</b>	<b>і</b>	<b>р</b>				

Натиснути клавішу «#».

<b>К</b>	<b>о</b>	<b>р</b>	<b>и</b>	<b>с</b>	<b>т</b>	<b>у</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>ч</b>							<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	
<b>Р</b>	<b>і</b>	<b>в</b>	<b>е</b>	<b>н</b>	<b>ь</b>												<b>2</b>		
<b>П</b>	<b>А</b>	<b>Р</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>Ь</b>			<b>1</b>											
					<b>#</b>			<b>-</b>		<b>в</b>	<b>и</b>	<b>б</b>	<b>і</b>	<b>р</b>					

Клавішами «↑», «↓» вибрати користувача. Натиснути клавішу «#».

<b>К</b>	<b>о</b>	<b>р</b>	<b>и</b>	<b>с</b>	<b>т</b>	<b>у</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>ч</b>							<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	
<b>Р</b>	<b>і</b>	<b>в</b>	<b>е</b>	<b>н</b>	<b>ь</b>												<b>2</b>		
<b>П</b>	<b>А</b>	<b>Р</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>Ь</b>														
	<b>#</b>			<b>-</b>	<b>з</b>	<b>а</b>	<b>п</b>	<b>а</b>	<b>м</b>	<b>'</b>	<b>я</b>	<b>т</b>	<b>а</b>	<b>т</b>	<b>и</b>				

Ввести новий пароль і запам'ятати.

### 4.5.17 Запис конфігурації у виносні блоки

	<b>З</b>	<b>А</b>	<b>П</b>	<b>И</b>	<b>С</b>		<b>К</b>	<b>О</b>	<b>Н</b>	<b>Ф</b>	<b>І</b>	<b>Г</b>	<b>У</b>	<b>Р</b>	<b>А</b>	<b>Ц</b>	<b>І</b>	<b>Ї</b>
		<b>У</b>		<b>В</b>	<b>И</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>С</b>	<b>Н</b>	<b>І</b>		<b>Б</b>	<b>Л</b>	<b>О</b>	<b>К</b>	<b>И</b>		
					<b>#</b>			<b>-</b>		<b>в</b>	<b>и</b>	<b>б</b>	<b>і</b>	<b>р</b>				

Після запису налаштувань програмою «Варта - Проектант» в центральний блок приладу необхідно записати конфігурацію у виносні блоки, для цього треба натиснути клавішу «#» і почекати поки прилад закінчить операцію запису.

## 4.5.18 Налаштування оповіщення

Н	А	Л	А	Ш	Т	У	В	.		С	П	О	В	І	Щ	Е	Н	Н	Я
к	л	ю	ч	і		С	З	О	1		и		С	З	О	2			
						#	-				в	и	б	і	р				

Натиснути клавішу «#».

Н	А	Л	А	Ш	Т	У	В	.		С	П	О	В	І	Щ	Е	Н	Н	Я
к	л	ю	ч	і		С	З	О	1		и		С	З	О	2			
В	к	л	.	п	о		н	о	в	і	й		п	о	ж	е	ж	і	
1		-		з	м	і	н	и	т	и									

Вибирається режим роботи ключа СЗО при відключенні оповіщення:

- Режим, коли ключ вимикається до ручного підключення.
- Режим, коли ключ вимикається до наступної пожежі.

## 5 ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ



**УВАГА! ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПРИЛАДУ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕННЯ  
ЗАБОРОНЕНА!**

5.1 У робочому стані небезпечна для життя напруга мережі живлення змінного струму 220 В 50 Гц підведена до контактів гвинтової колодки для підключення мережевого шнура.

5.2 Правила електробезпеки при перевірці, установці, експлуатації та знятті приладів з експлуатації повинні відповідати ДНАОП 0.00-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів».

5.3 Правила пожежної безпеки при виконанні робіт з приладом повинні відповідати НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні».

5.4 У електропроводці приміщення, де встановлений прилад, відповідно до п. 1.7.2 та п.2.7.1 ДСТУ 4113-2001 «Апаратура оброблення інформації. Вимоги безпеки і методи випробувань (ІЕС 60950: 1999, MOD)» для захисту від несправностей ланцюгів живлення і заземлення повинні бути встановлені пристрої їх відключення та пристрій захисного відключення.

**5.5 Встановлення, зняття, монтаж і технічне обслуговування (за винятком перевірки функціонування) приладу повинні проводитися за відключеної напруги живлення.**

5.6 Монтажні роботи з приладом дозволяється проводити електроінструментом з робочою напругою не вище 42 В і потужністю не більше 40 Вт, що має справну ізоляцію струмоведучих провідників від корпусу електроінструменту.

5.7 Роботи зі встановлення і зняття приладу повинні проводитися працівниками, які мають кваліфікаційну групу по техніці безпеки не нижче 3 і вік не молодше 18 років.

5.8 Прилад не містить доступних споживачеві вузлів, температура яких під час експлуатації перевищує 60 °С.

## 6 ПІДГОТОВКА ПРИЛАДУ ДО РОБОТИ

6.1 До роботи з приладом допускаються особи, які ознайомилися з експлуатаційною документацією на прилад і пройшли інструктаж з техніки безпеки.

### 6.2 Перевірка комплектності

Перед розпакуванням приладу, якщо він знаходився в умовах від'ємних температур, витримати його в заводській упаковці протягом 8 годин за нормальних умов.

Після розпакування здійснити зовнішній огляд приладу. У разі пошкодження приладу при транспортуванні скласти акт і в термін до 5 днів письмово сповістити підприємство-постачальник. Введення в експлуатацію такого приладу проводиться тільки з дозволу підприємства-постачальника.

Перевірку комплектності приладу проводити відповідно до паспорта приладу.

### 6.3 Порядок підключення електричних ланцюгів та живлення приладу

6.3.1 Розташувати прилад в стійке положення (наприклад, в горизонтальному положенні на робочому столі);

- відкрити дверцята приладу;

- підключити нелуджені кінці знеструмлених проводів живлення з поперечним перетином провідників не менше 0,75 кв. мм (в комплект поставки не входить) до гвинтових клем «L», «N» мережевої колодки приладу відповідно до маркування.

При відсутності ШС до входів БВШ підключити резистори 10 кОм. До ШС БКН підключити кінцеві резистори  $R_k$  згідно з Додатком Ж. До виходів силових ключів БКН і БКК підключити резистори 390 Ом 2 Вт. До клем «СЗО» підключити резистор опором (2-5) кОм.

6.3.2 Подати напругу живлення на прилад.

6.3.3 Повідомлення, що виводяться на РКІ, можуть містити інформацію про порушення в ШС із зазначенням типу порушення та номера ШС в першому рядку і загальної кількості виниклих порушень у другому рядку після слова «Всього». Якщо несправностей кілька, вони виводяться автоматично по черзі (час оновлення складає близько 1,5 секунди).

### 6.3.4 Запам'ятовування станів ШС

Запам'ятовуються стани всіх встановлених і включених ШС, в яких немає тривожних станів або несправностей (КЗ, обрив).

Запам'ятовування ШС проводиться з меню «Запам'ятати шлейфи».

## 7 ПОРЯДОК ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИЛАДУ

### 7.1.1 Загальні вимоги

7.1.1 Роботи з монтажу приладів повинні бути виконані відповідно до проєкту, вимог стандартів, будівельних норм і правил та експлуатаційної документації на прилад.

7.1.2 Проєктна документація на установку, в якій застосований прилад, повинна відповідати вимогам ДБН В.2.5-56-2014 «Державні будівельні норми України. Системи протипожежного захисту», ПУЕ (Правила улаштування електроустановок) та ДСТУ 3680-98 «Стійкість до дії грозових розрядів. Методи захисту».

### 7.2 Інсталяція

7.2.1 При установці приладу слід перевірити наявність в електропроводці приміщення, де встановлений прилад, пристрою його відключення і пристрою захисного відключення з параметрами відповідно до споживаної потужності, і передбачити зручність його експлуатації та обслуговування.

#### 7.2.2 Кріплення корпусу приладу до несучої поверхні (стіни):

- розмітити місця кріплення корпусу приладу згідно з додатком А;
- відкрити дверцята приладу;
- встановити корпус згідно з проведеною розміткою та закріпити його шурупами діаметром не менше 4 мм і довжиною не менше 25 мм (шурупи та дюбелі в комплект приладу не входять);
- ввести знеструмлені дроти живлення через втулку введення попередньо розрізавши її навхрест з відрізною стороною, що дорівнює діаметру проводів та підключити дроти до клем «L», «N» та  мережевої колодки приладу.



**УВАГА!**  
**ЕКСПЛУАТАЦІЮ ПРИЛАДУ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕННЯ**  
**ЗАБОРОНЕНО!!!**

### 7.3 Підготовка до включення

7.3.1 Ввести в корпус приладу знеструмлені дроти вхідних і вихідних ланцюгів приладу через втулки введення на стінках корпусу.

7.3.2 Дотримуючись полярності, підключити змонтовані ШС до клем «ШС + – ». Схеми підключення до БВШ приладу активних і пасивних сповіщувачів наведені у додатку В. Схеми підключення БКН наведені в додатках Е і Ж.

7.3.3 Підключити вихідні ланцюги до клем «ПОЖЕЖА», «ОХОРОНА», «НЕСПРАВНІСТЬ», «РЕЛЕ1», «РЕЛЕ2», «РЕЛЕ3», «СЗО» («СЗО-1»).

7.3.4 Підключити вхідні кола до клем «АВ1», «АВ2», «АВ3» відповідно до проектної документації.

7.3.5 Підключити наявні виносні блоки. Схеми підключення виносних блоків наведені в додатку Г.

7.3.6 Підключити до приладу «Варта-1/832» комп'ютер зі встановленою програмою «Варта - Проектант».

7.3.7 Подати мережеву напругу живлення на прилад, встановити і підключити акумулятор.



**УВАГА!**  
**ЕКСПЛУАТАЦІЮ ПРИЛАДУ БЕЗ АКУМУЛЯТОРІВ**  
**ЗАБОРОНЕНО!!!**

7.4 Програмою «Варта - Проектант» налаштувати режими ШС і записати в прилад формули ключів згідно з проектною документацією на прилад.

7.4.1 В режимі налаштування з меню приладу записати конфігурацію виносних блоків.

7.4.2 В режимі налаштування з меню «Запам'ятати шлейфи» запам'ятати поточні стани всіх ШС.

7.4.3 У режимі налаштування з меню «Дата і час» провести налаштування поточних дати і часу.

7.5 Перейти в черговий режим. Індикатор «Живлення» на ПУ-832 повинен світитися, інші індикатори світитися не повинні. Допускається світіння індикатора «Відключено», якщо відключені деякі ШС і / або вихідні сигнали.

7.6 Провести напрацювання приладу протягом не менше ніж 72 години для визначення впливу зовнішніх умов на стійкість роботи приладу.



**УВАГА!**  
**ЗАЗЕМЛЕННЯ ПРИЛАДУ ОБОВ'ЯЗКОВЕ**  
**ДЛЯ РОБОТИ**  
**ВБУДОВАНИХ ПЕРЕШКОДОПРИДУШУЮЧИХ ФІЛЬТРІВ!**

7.7 Вплив електромагнітних завад можна зменшити, наприклад, екрануванням шлейфів, зміною напрямку установки провідників ШС для збільшення відстані до джерела перешкод з урахуванням вимог ДБН В.2.5-56-2014 та ДСТУ Б В.2.5-38:2008 «Улаштування блискавкозахисту будівель і споруд».



**УВАГА! ДЛЯ ЗАХИСТУ ШЛЕЙФІВ СИГНАЛІЗАЦІЇ ВІД ПЕРЕНАПРУЖЕННЯ РЕКОМЕНДУЄМО ЗАСТОСОВУВАТИ БЛОК ЗАХИСТУ ЛІНІЙ ЗВ'ЯЗКУ «БЗЛС».**

7.7.1 Для екранування шлейфів повинні застосовуватися екрановані кабелі із зовнішньою ізолюючою оболонкою. Екрани повинні бути ізольовані від металоконструкцій, безперервні та з'єднані тільки з клемою заземлення корпусу приладу, звідки виходять екрановані шлейфи.

7.8 Ознайомити обслуговуючий персонал з порядком скидання ШС, запам'ятовування стану ШС, постановки / зняття з охорони ШС.

## 8 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ



**УВАГА!  
ВСІ РОБОТИ З ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ  
ПРИЛАДУ І З'ЄДНАНІ З НИМ КОЛА  
ПРОВОДИТИ  
ТІЛЬКИ ПРИ ВІДКЛЮЧЕННІ ЖИВЛЕННЯ!**

8.1 Технічне обслуговування приладу здійснюється згідно з ДСТУ-Н СЕН/TS 54-14:2009 (СЕН / TS 54-14: 2004, IDT) «Системи пожежної сигналізації та оповіщення. Частина 14. Настанови щодо побудови, проектування, монтування, введення в експлуатацію, експлуатування і технічного обслуговування».

8.2 Заміна акумулятора резервного живлення проводиться 1 раз на 3 роки.

## **9 ВІДОМОСТІ ПРО СЕРТИФИКАЦІЮ**

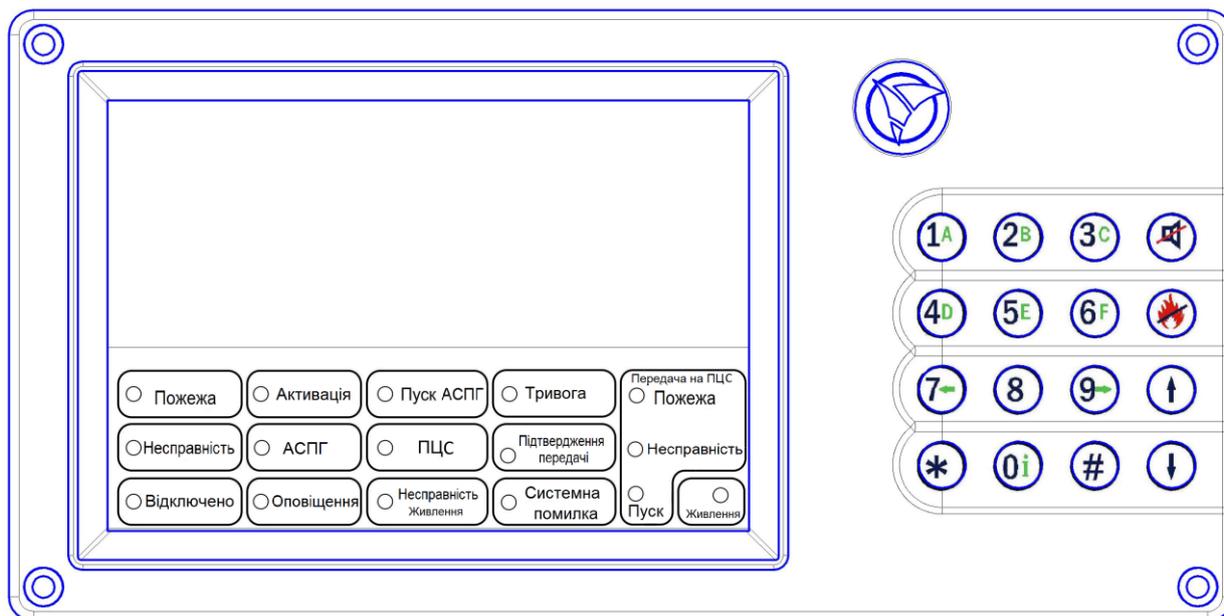
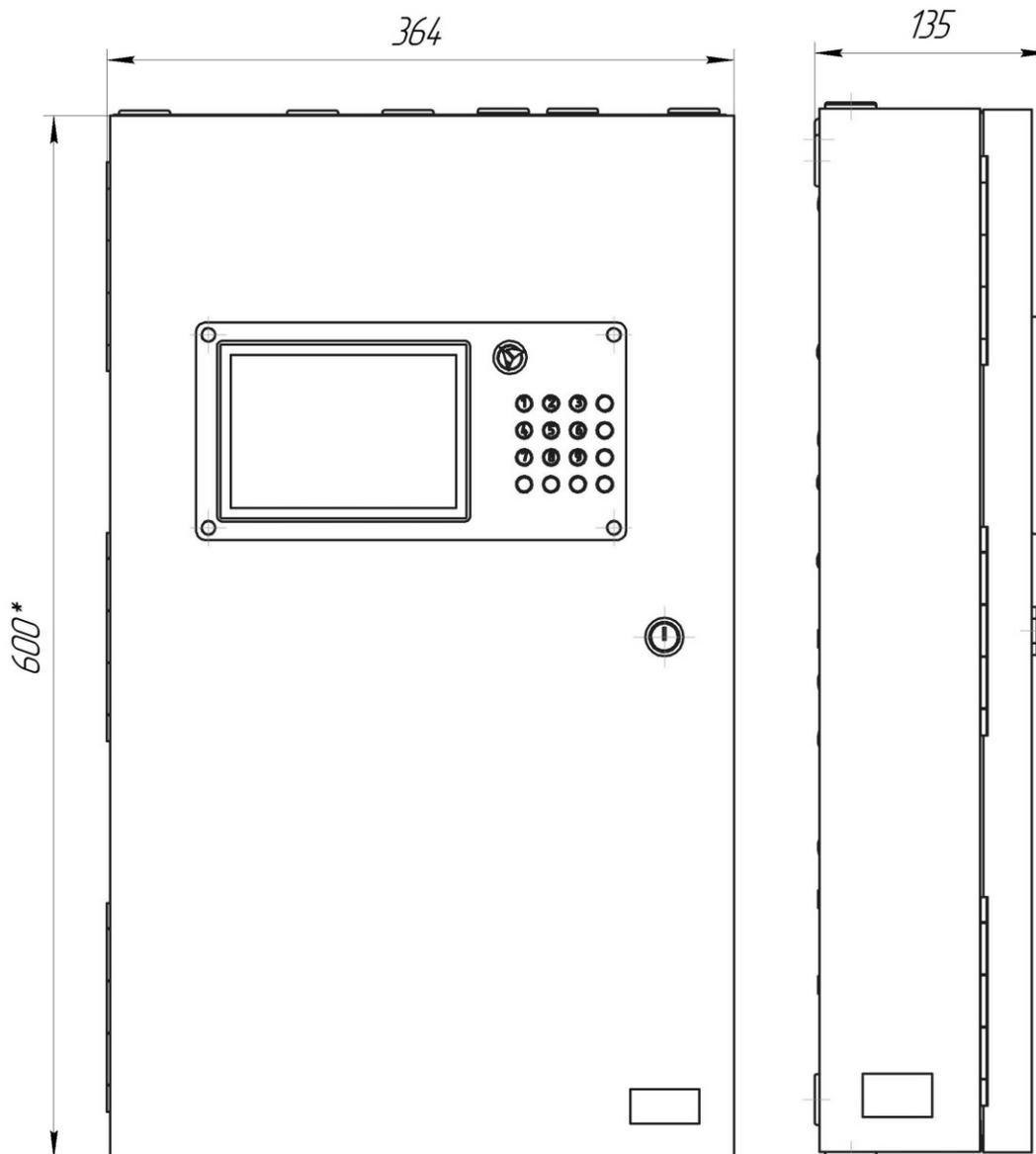
9.1 Прилад приймально-контрольний пожежний «Варта-1/832» і прилад приймально-контрольний пожежний та управління «Варта-1/832-У8» відповідають всім обов'язковим вимогам ДСТУ EN 54-2 : 2003 Системи пожежної сигналізації. Частина 2. Прилади приймально-контрольні пожежні, ДСТУ EN 54-4 : 2003(EN 54-4: 1997, IDT) Системи пожежної сигналізації. Частина 4. Устаткування електроживлення, ДСТУ EN 50130-4:2014 СИСТЕМИ ТРИВОЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ – Частина 4.Електромагнітна сумісність, ДСТУ EN 12094-1:2015 (тільки прилад «Варта-1/832-У8») Протипожежна техніка. Стаціонарні системи газового пожежогасіння. Компоненти систем газового пожежогасіння. Частина 1. Вимоги до електричних пристроїв автоматичного управління і затримки та методи їх випробування (EN 12094-1:2003, IDT).

9.2 Система управління якістю на підприємстві сертифікована на відповідність вимогам міжнародного стандарту ISO 9001: 2015.

9.3 Копії сертифікатів розміщені на сайті підприємства <http://www.chelmash.com.ua>.

Додаток А

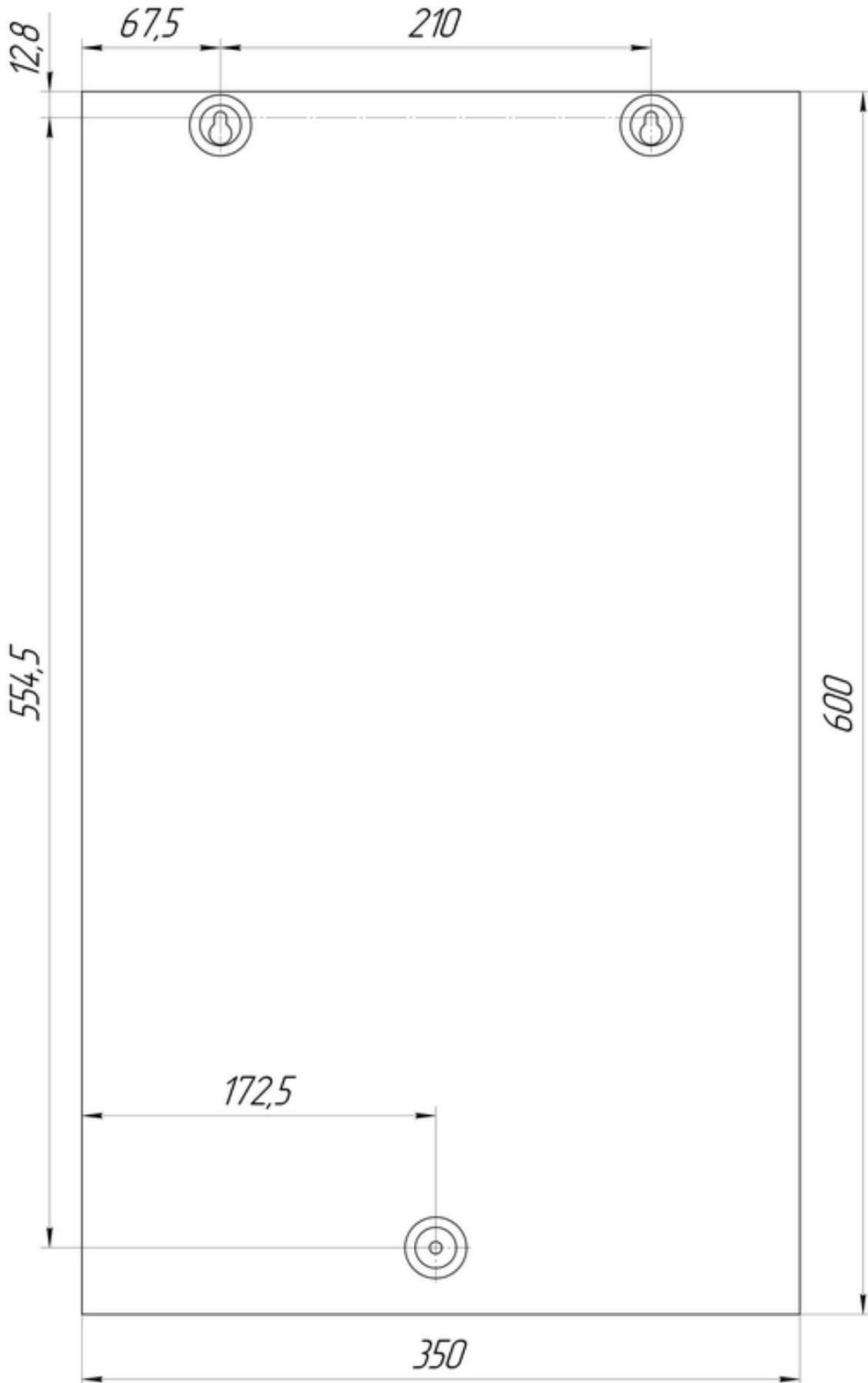
Загальний вигляд, габаритні та установчі розміри ППКП «Варта – 1/832»



Пульт управління ПУ-832

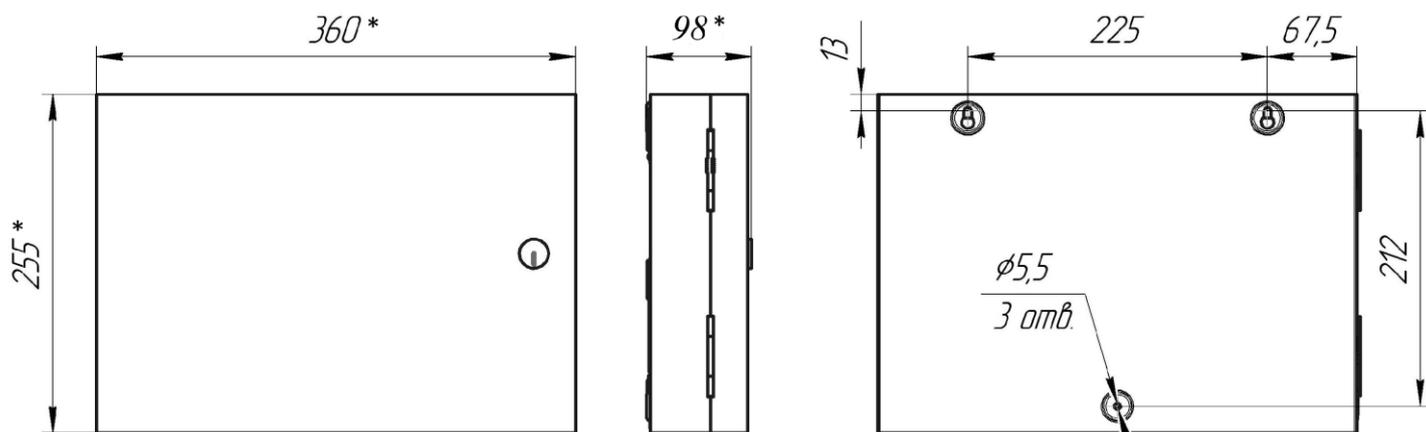
## Продовження додатка А

ППКП «Варта – 1/832», пристрої УУ та УК. Установчі розміри.



Продовження додатка А

Габаритні та установчі розміри ШПК-8, ШВШ-8К, ШВШ-16К

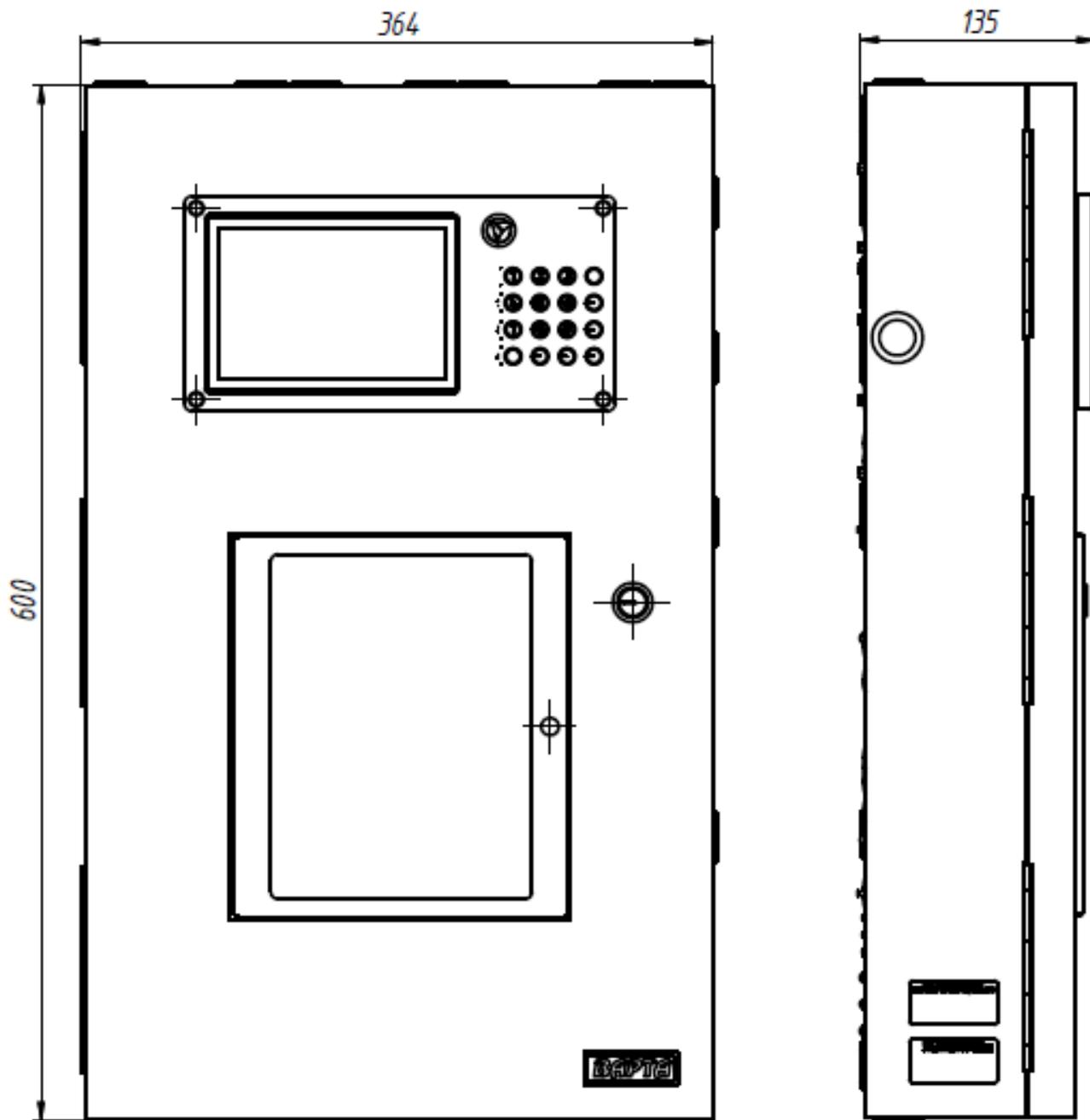


\* - довідковий розмір

Продовження додатка А  
 Зовнішній вигляд «УУ-2Б-2Ш-2П»

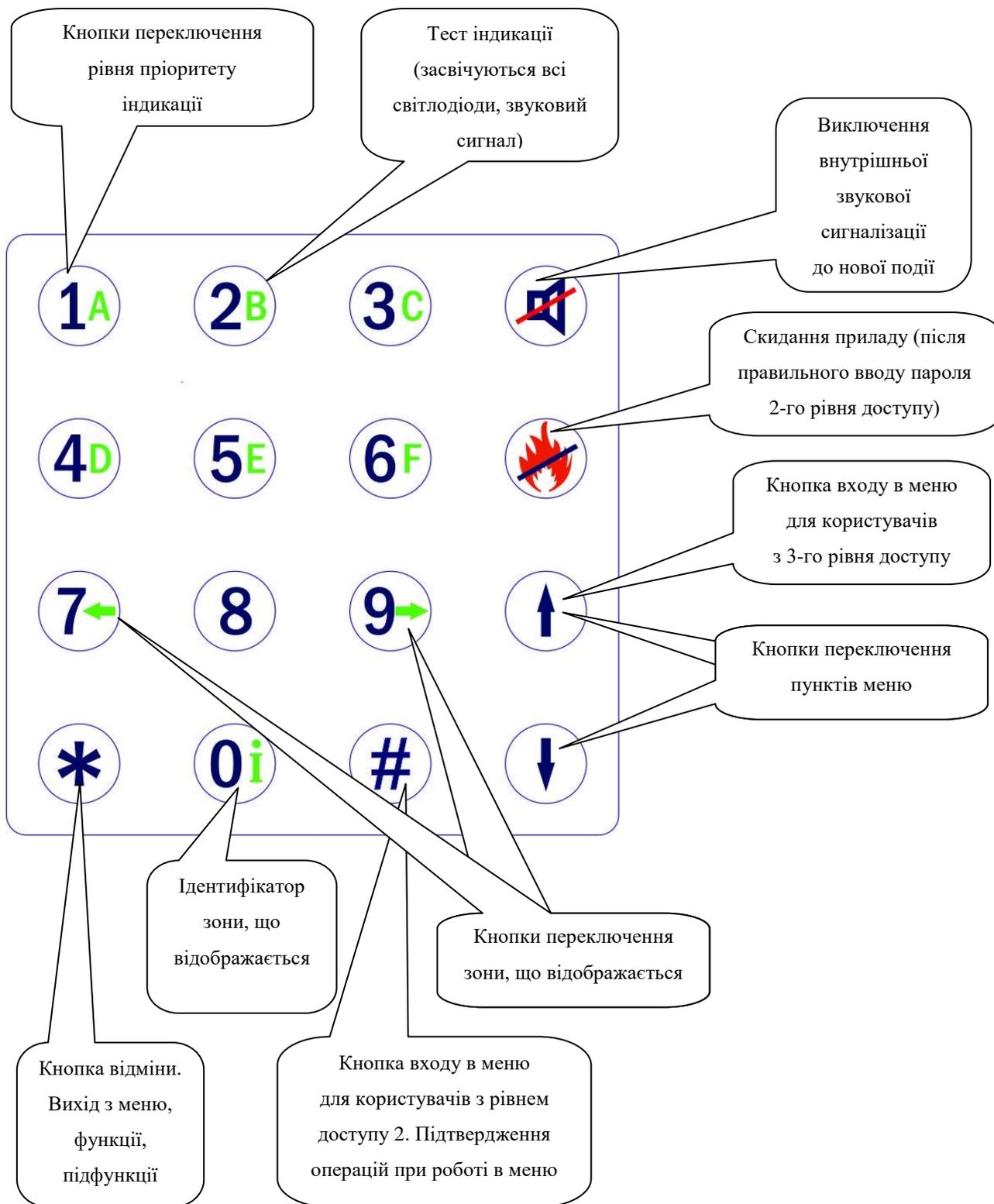


Продовження додатка А  
Габаритні та установчі розміри «УУ-2Б-2Ш-2П»



## Додаток Б

### Призначення кнопок клавіатури приладу



## Додаток В

## Рекомендовані схеми підключення сповіщувачів



**УВАГА! Відповідно до ДСТУ EN 54 максимальна кількість пожежних сповіщувачів в шлейфі не повинна перевищувати 32.**



**УВАГА! Ручні пожежні сповіщувачі встановлюються в окремий шлейф сигналізації.**



**УВАГА! Для ручних пожежних сповіщувачів встановлювати тип шлейфу пожежної сигналізації «Пож1».**



**УВАГА! При будь-якій зміні конфігурації слід запам'ятовувати стан шлейфів відповідно до п. 7.4.2.**

1. Паралельне включення пожежних сповіщувачів в ШС з напругою живлення 24 В  
Максимально допустима кількість сповіщувачів в шлейфі  $N = 4 / I_{сп.д}$ ,

де  $I_{сп.д}$  (мА) - струм, споживаний сповіщувачем в черговому режимі.

Наприклад, для сповіщувачів ИПК-8, ИПК-9  $N = 4 / 0,1 = 40$ , для сповіщувачів  
ИПК-3, ИПК-4, ИПК-7  $N = 4 / 0,2 = 20$ .

Рекомендований опір кінцевого резистора  $R_k$  - 3,9 кОм.

Рекомендований опір струмообмежувального резистора в ланцюзі сповіщувачів  $R_{об}$   
зазначено в таблиці В.1.

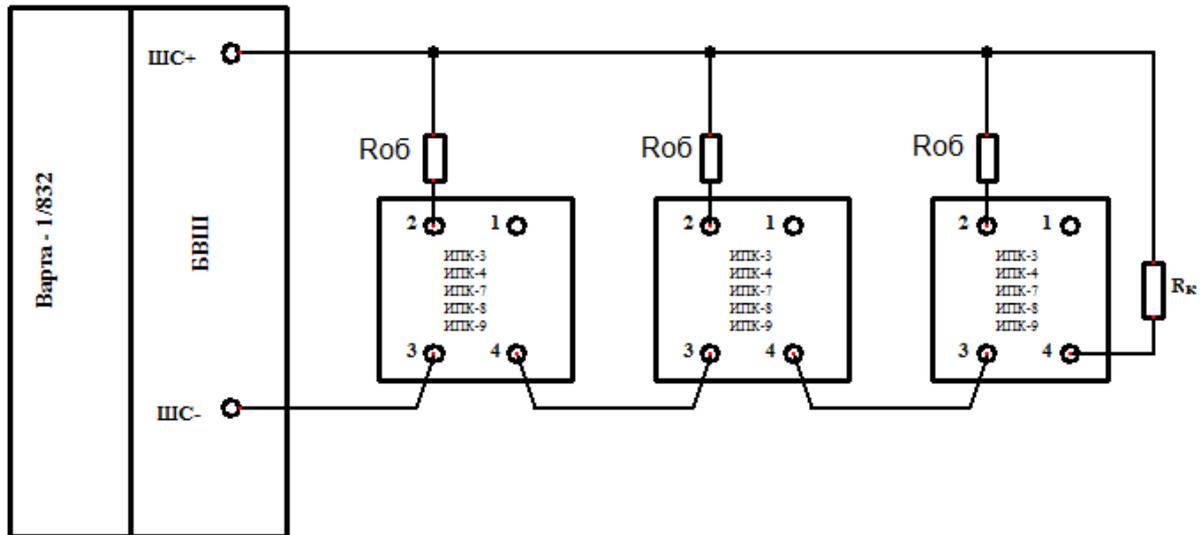
Таблиця В.1

Режим	Опис роботи	Обмежуючий резистор $R_{об}$
Пож1	«Увага» при спрацюванні одного автоматичного сповіщувача, «Пожежа» при спрацюванні двох і більше автоматичних сповіщувачів або одного ручного з нормально роз'єднаними контактами	3 кОм
Пож2	Повторна перевірка стану ШС при спрацюванні сповіщувача	2,4 кОм

Рекомендується використовувати струмообмежувальні резистори, що забезпечують струм спрацьовування (5 ... 6) мА.

## Продовження додатка В

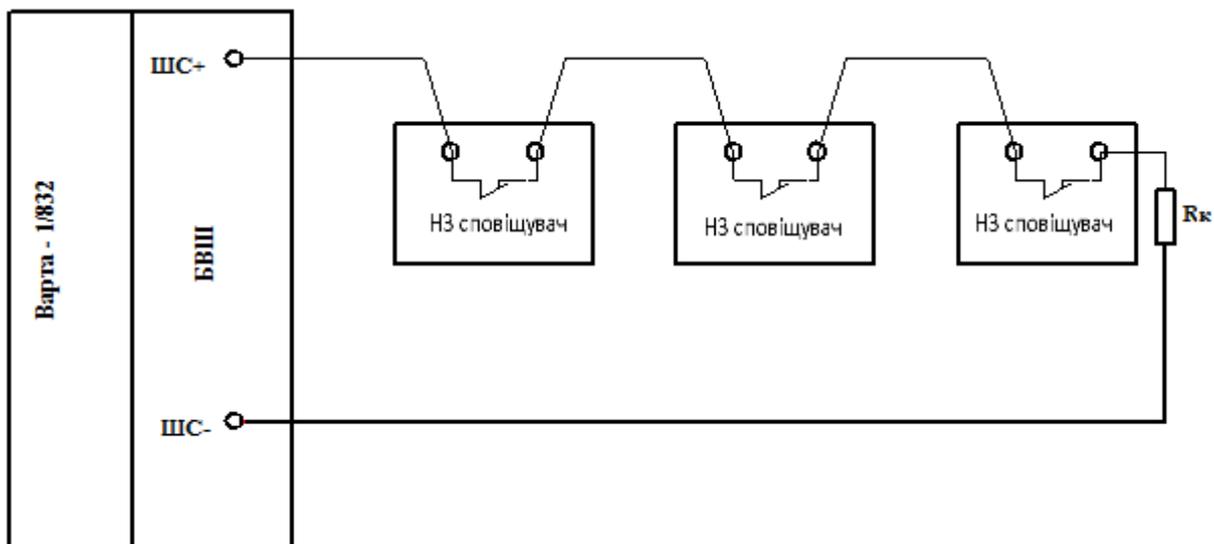
## 1. Підключення пожежних сповіщувачів в ШС



$R_k$  - кінцевий резистор;  
 $R_{об}$  - обмежувальний резистор.

Малюнок 1– Схема включення пожежних сповіщувачів типу ИПК Прем'єр, ИПК-8, ИПК-9 та інш. в двопровідний ШС з напругою живлення 24 В

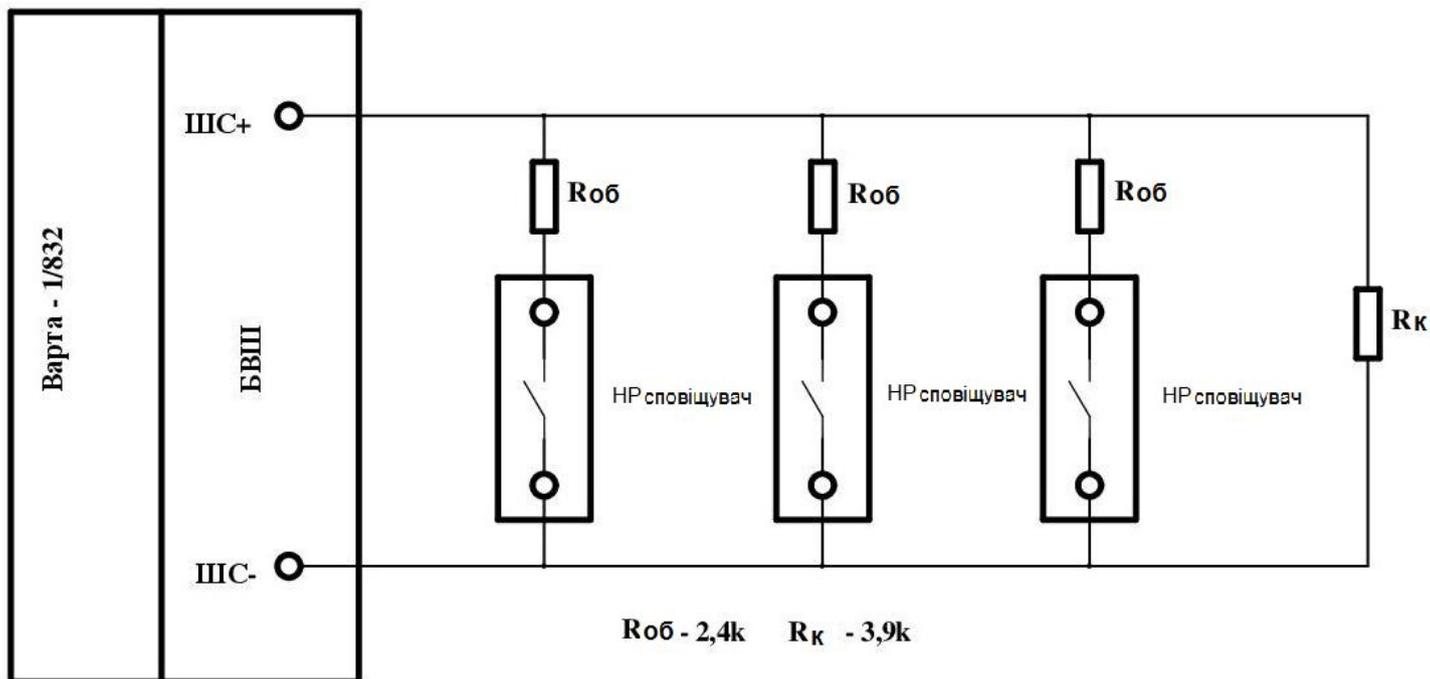
## 2. Підключення охоронних сповіщувачів в ШС



$R_k$  - кінцевий резистор опором 2 кОм

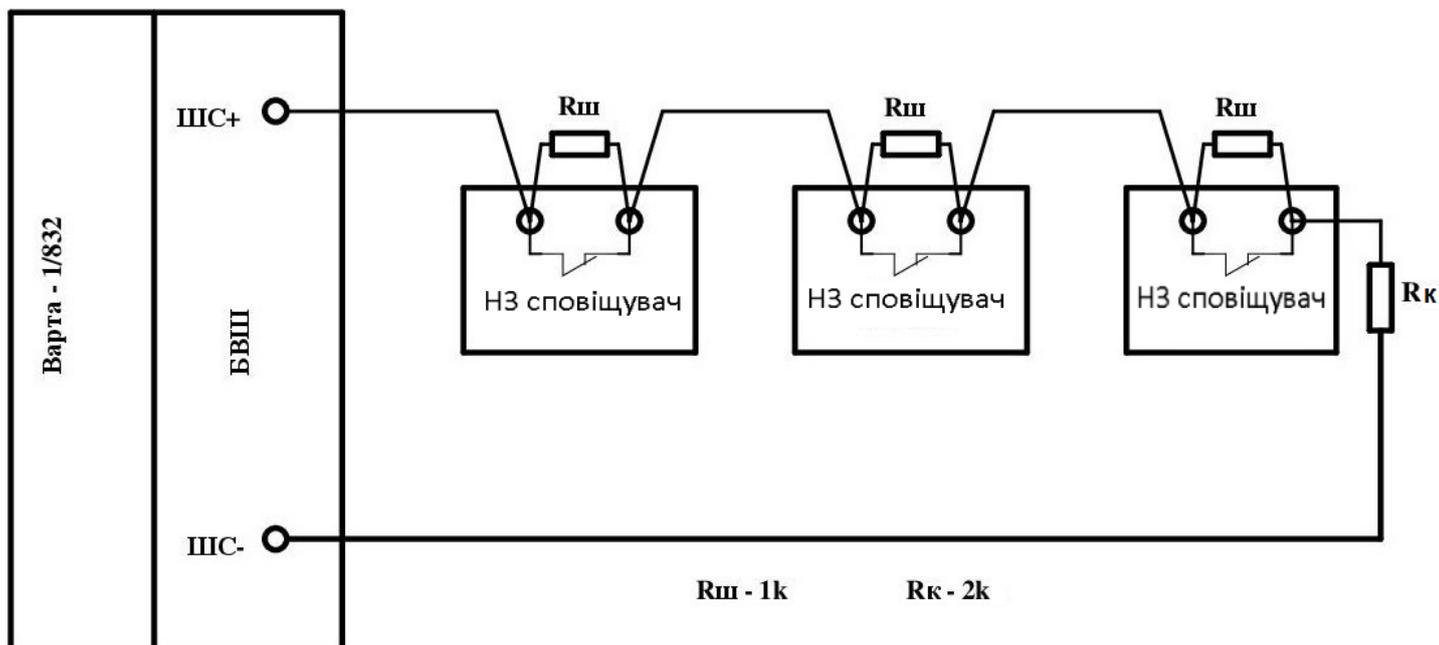
Малюнок 2– Схема підключення сповіщувачів з нормально замкнутими контактами в двопровідний ШС

3. Підключення логічних ШС



$R_{к}$  - кінцевий резистор;  
 $R_{об}$  - обмежувальний резистор.

Малюнок 3– Схема підключення технологічних сповіщувачів в режимі «Лог1»

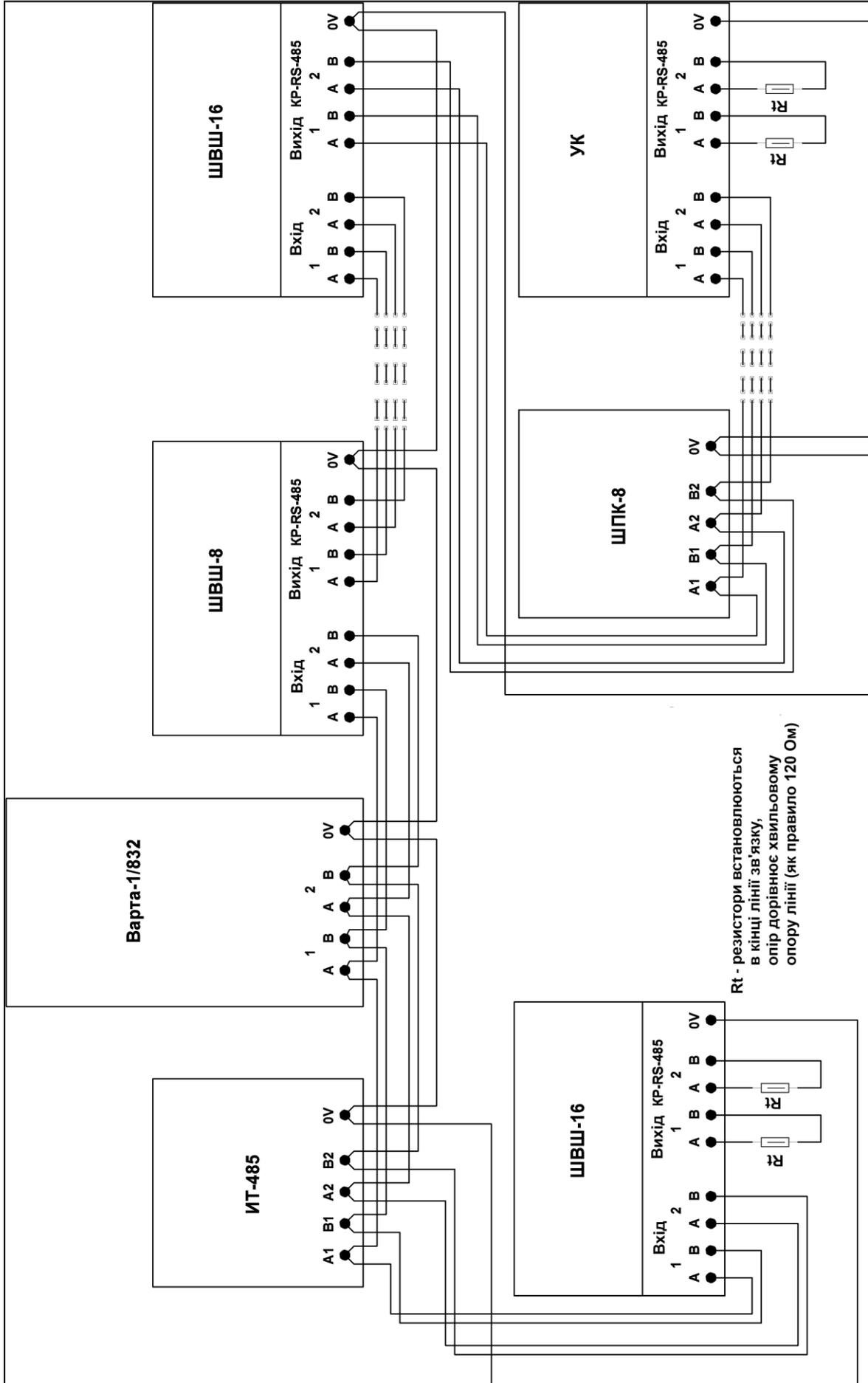


$R_{к}$  - кінцевий резистор;  
 $R_{ш}$  - шунтуючий резистор.

Малюнок 4– Схема підключення технологічних сповіщувачів в режимі «Лог2»

Додаток Г

Схема підключення виносних блоків

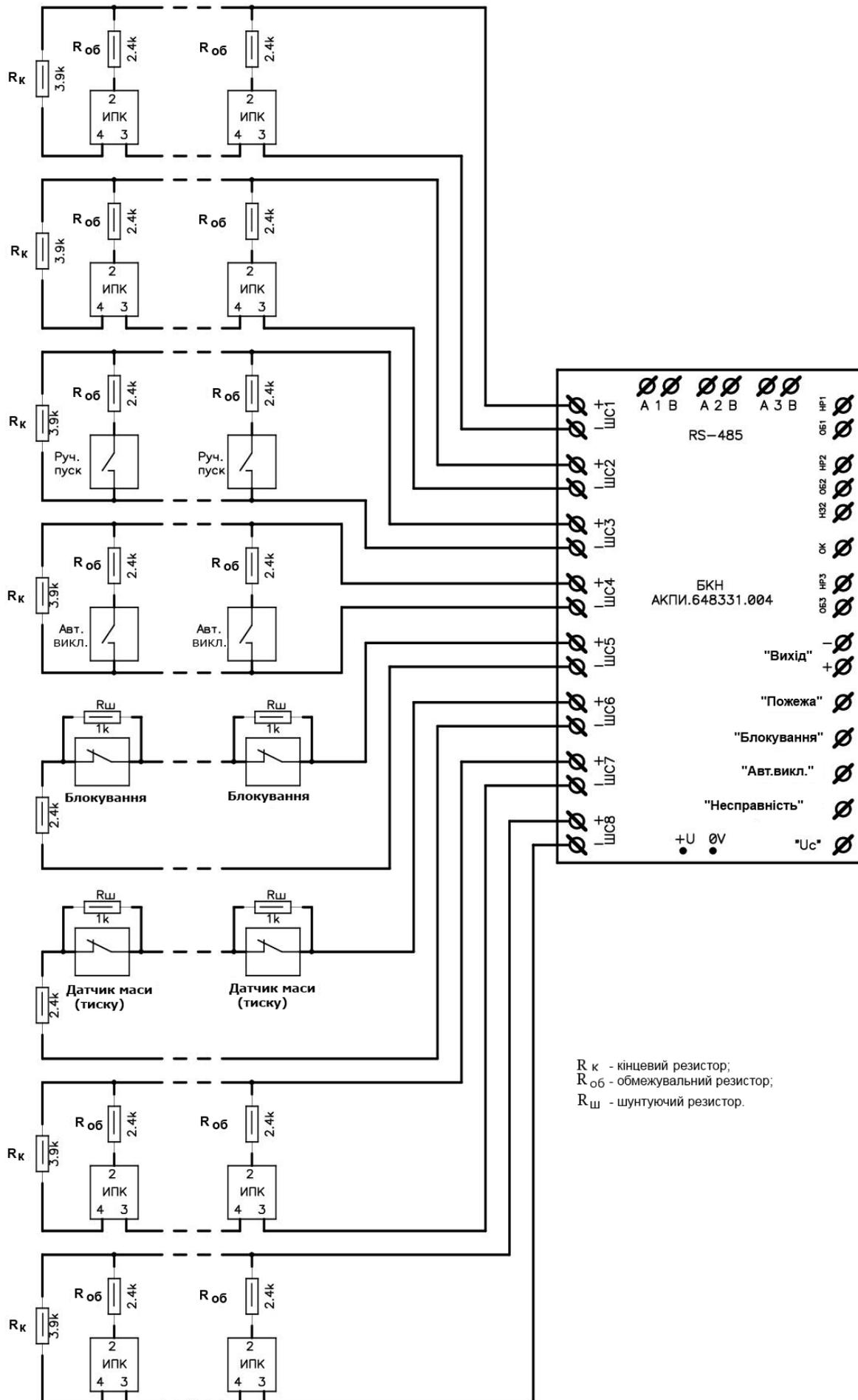






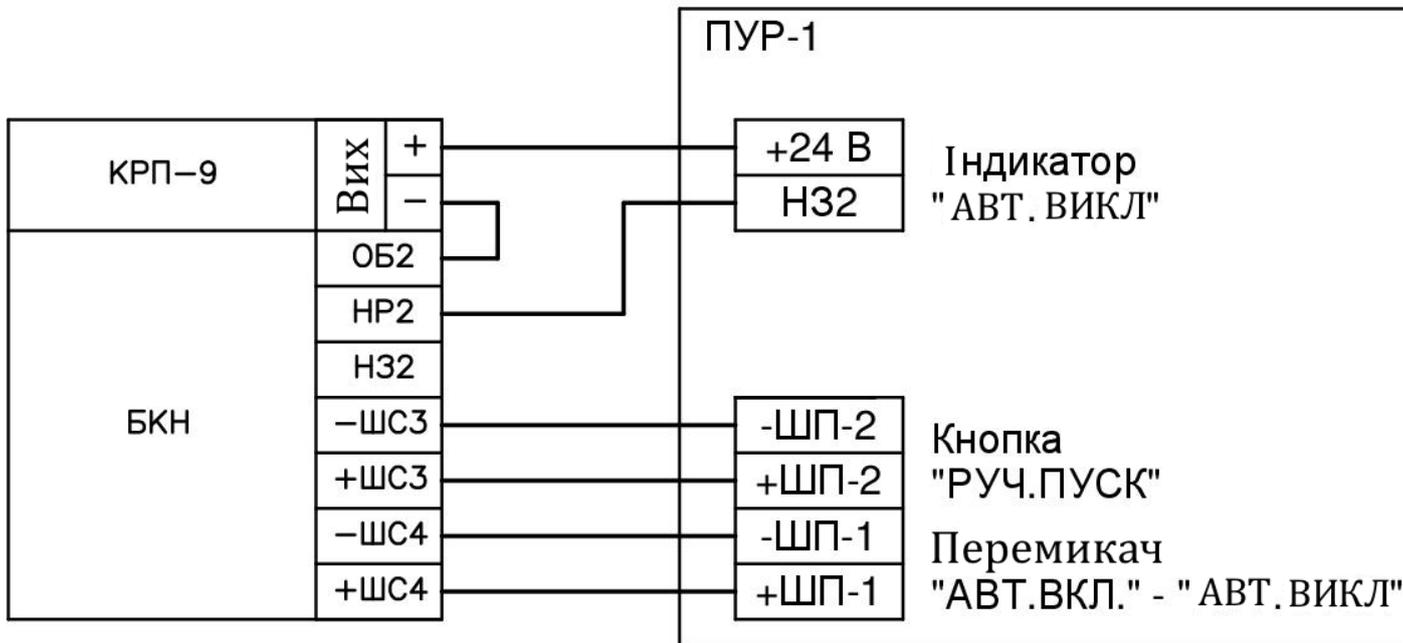
Додаток Ж

Схема підключення шлейфів до БКН

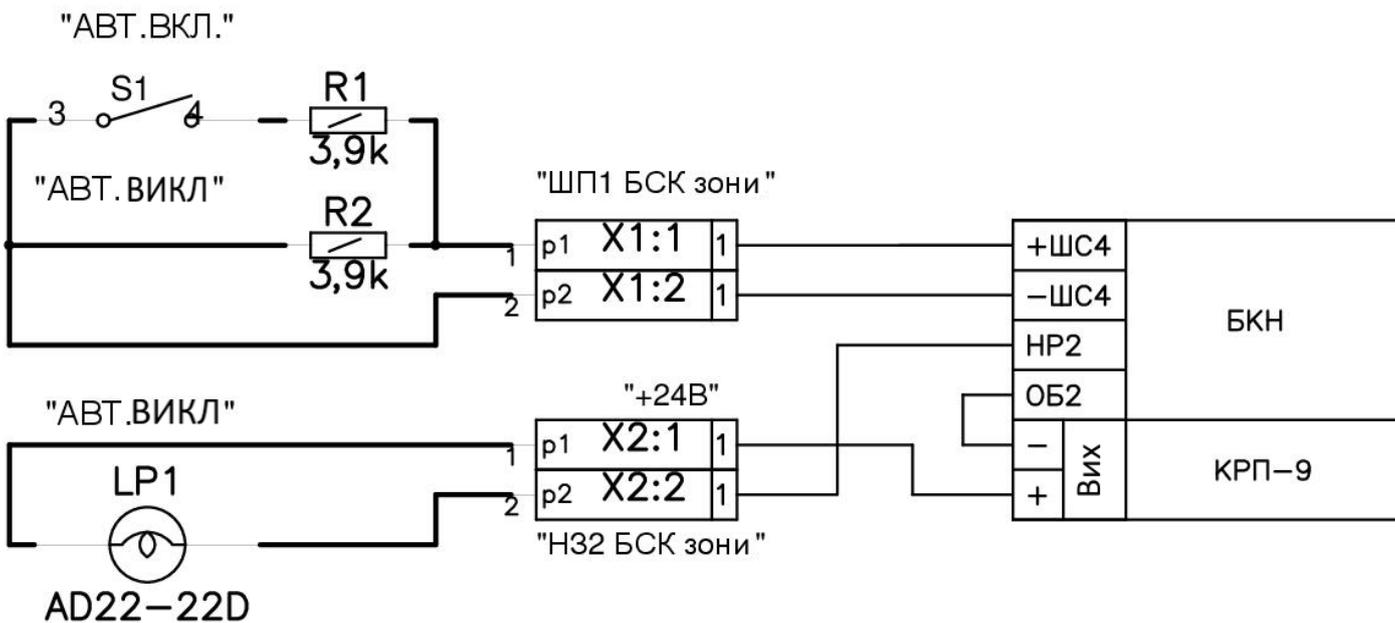


Додаток І

Схема підключення ПУРів до БКН

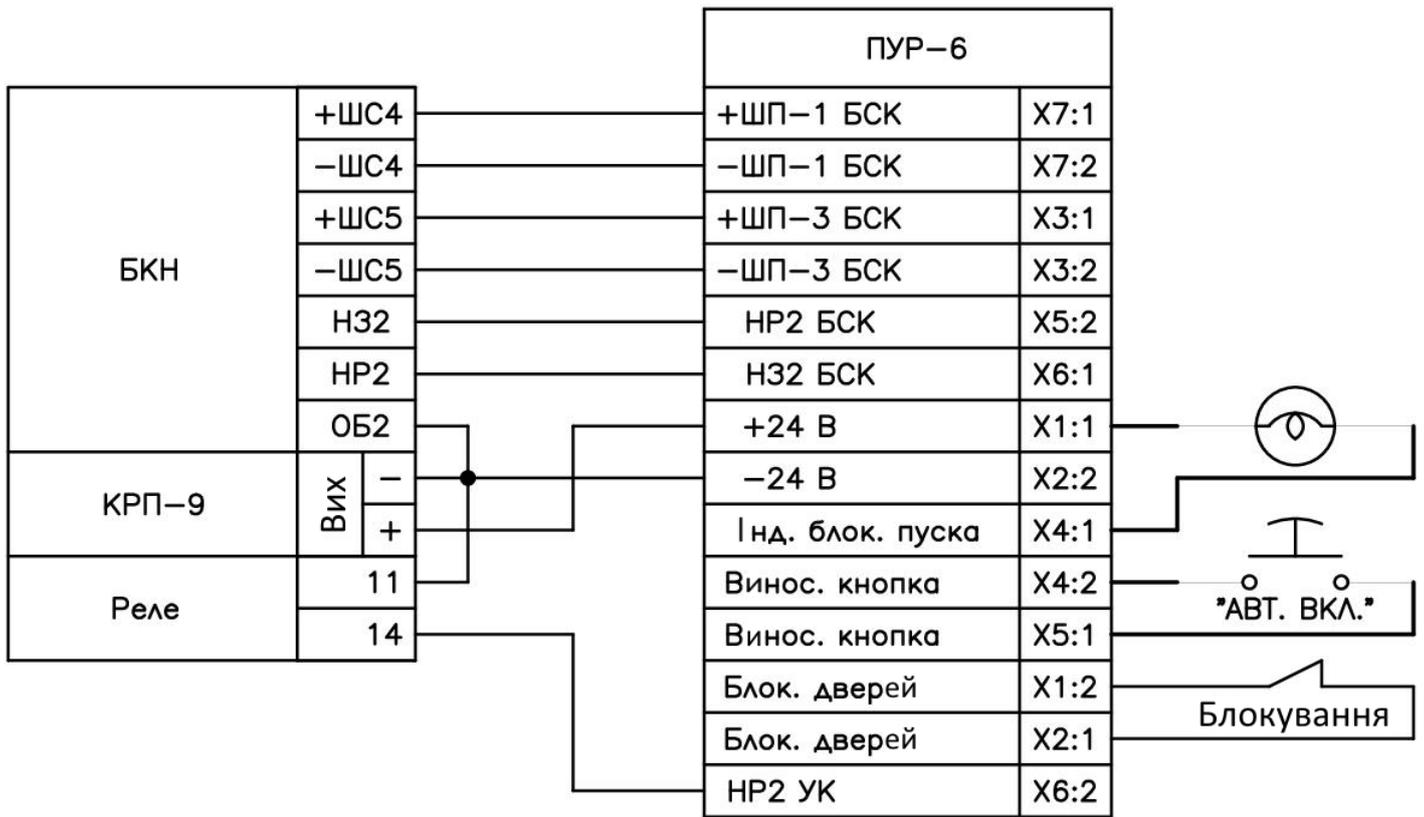


Малюнок 5 – Схема підключення ПУР-1 до БКН

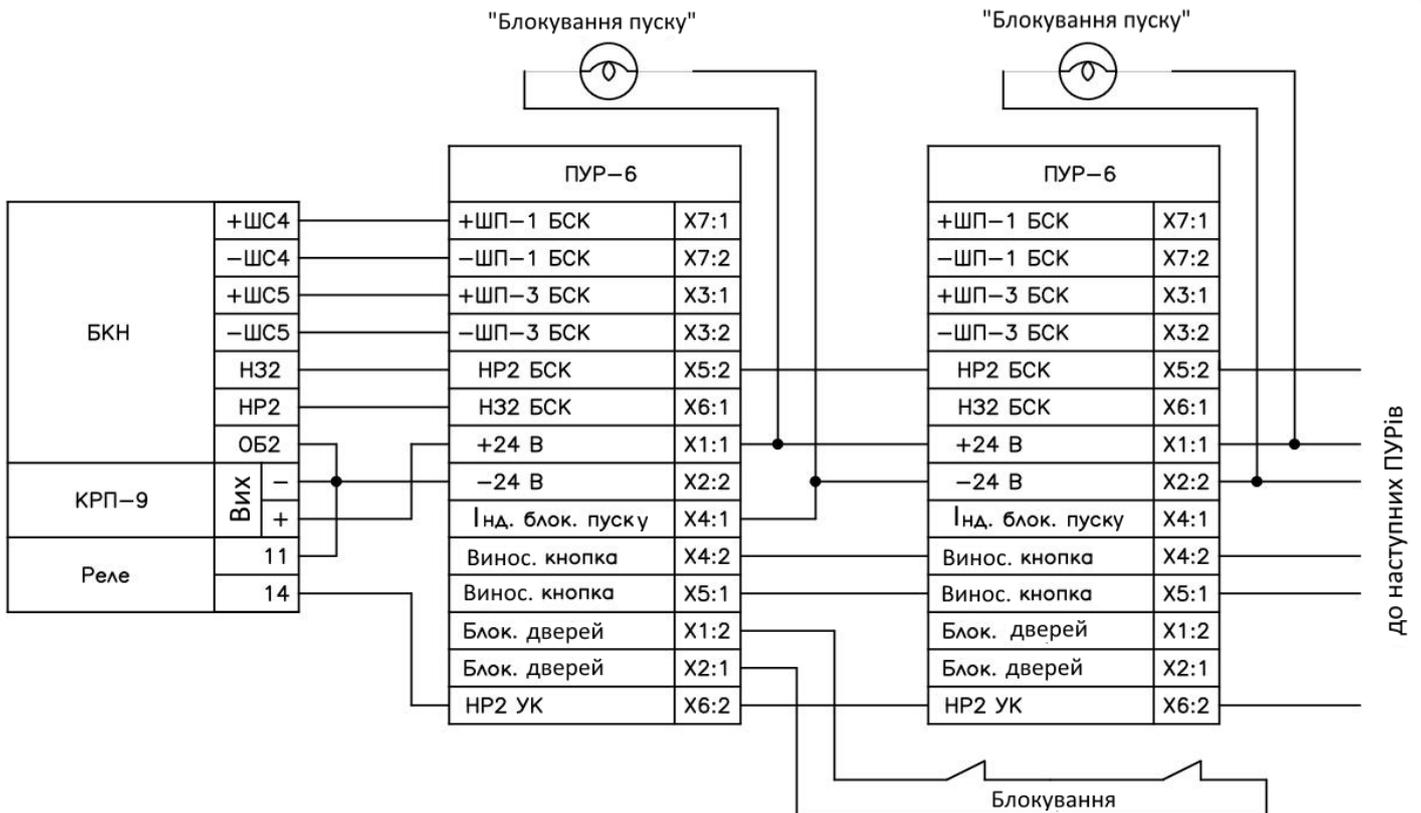


Малюнок 6 – Схема підключення ПУР-3 до БКН

Продовження додатка І

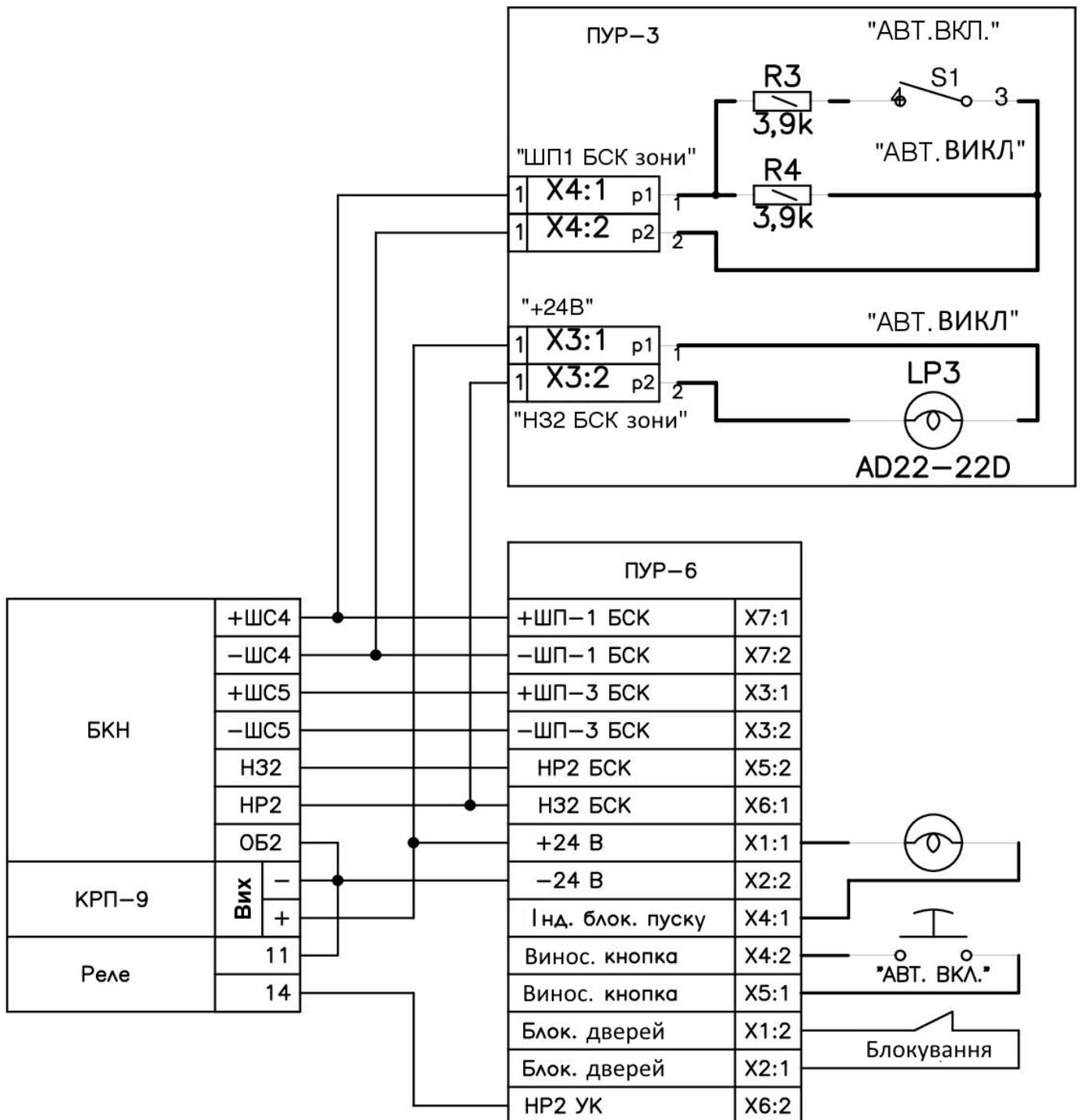


Малюнок 7 – Схема підключення ПУР-6 до БКН



Малюнок 8 – Схема каскадного підключення ПУР-6 до БКН

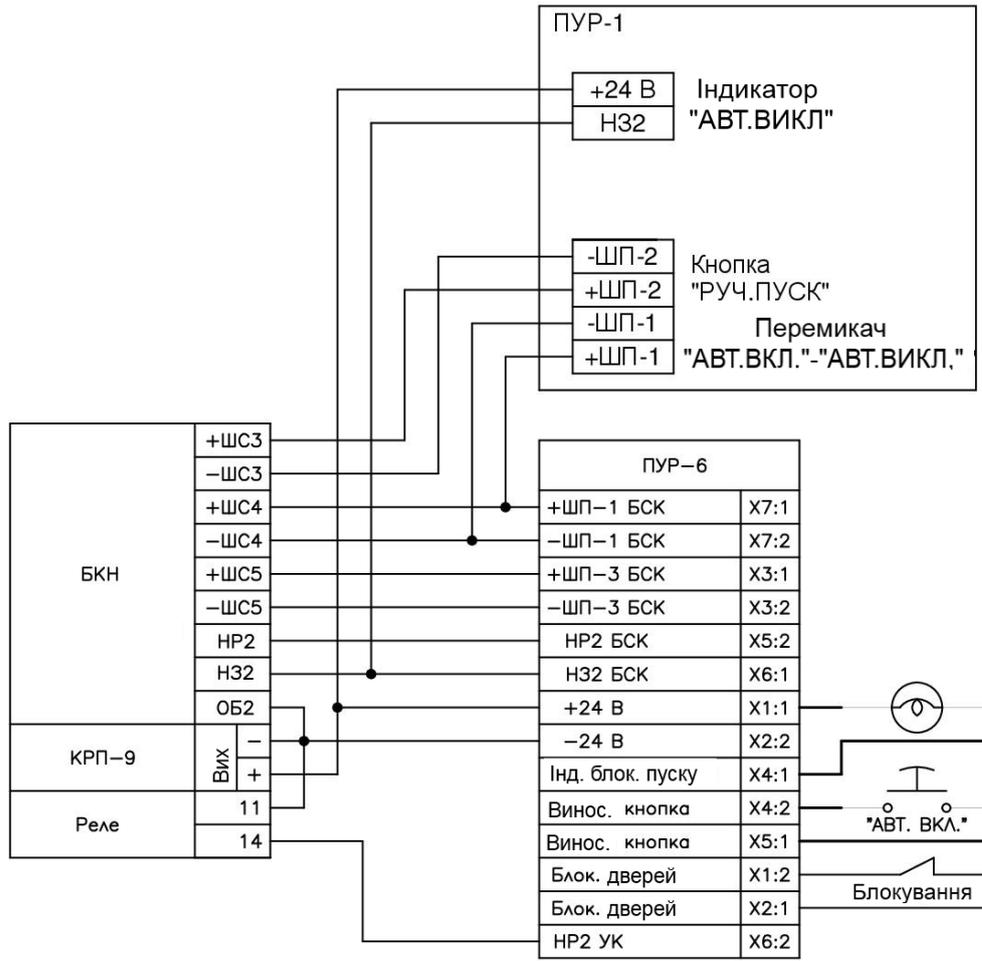
Продовження додатка І



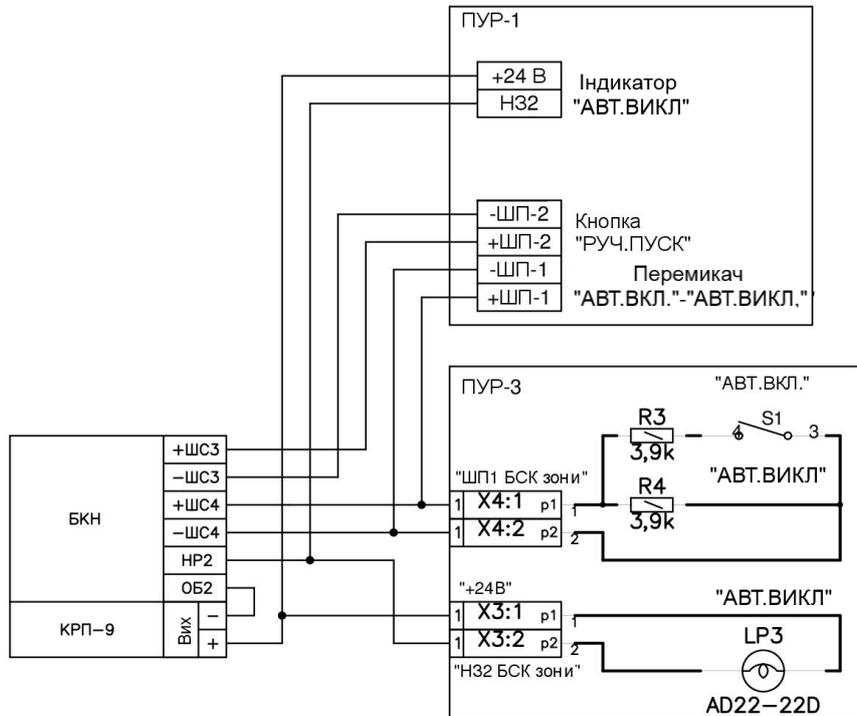
При підключенні двох ПУРів з ПУРа, ближчого до БКН, необхідно демонтувати кінцевий резистор (R2 в ПУР-2 і ПУР-3 або R10 в ПУР-6, дивись схеми підключення ПУРів).

Малюнок 9 – Схема підключення ПУР-6 та ПУР-3 до БКН

Продовження додатка І



Малюнок 10 – Схема підключення ПУР-6 та ПУР-1 до БКН



Малюнок 11 – Схема підключення ПУР-1 та ПУР-3 до БКН

**При підключенні двох ПУРів з ПУРа, ближнього до БКН, необхідно демонтувати кінцевий резистор.**

Додаток К

Каскадне включення БКК та підключення навантаження.

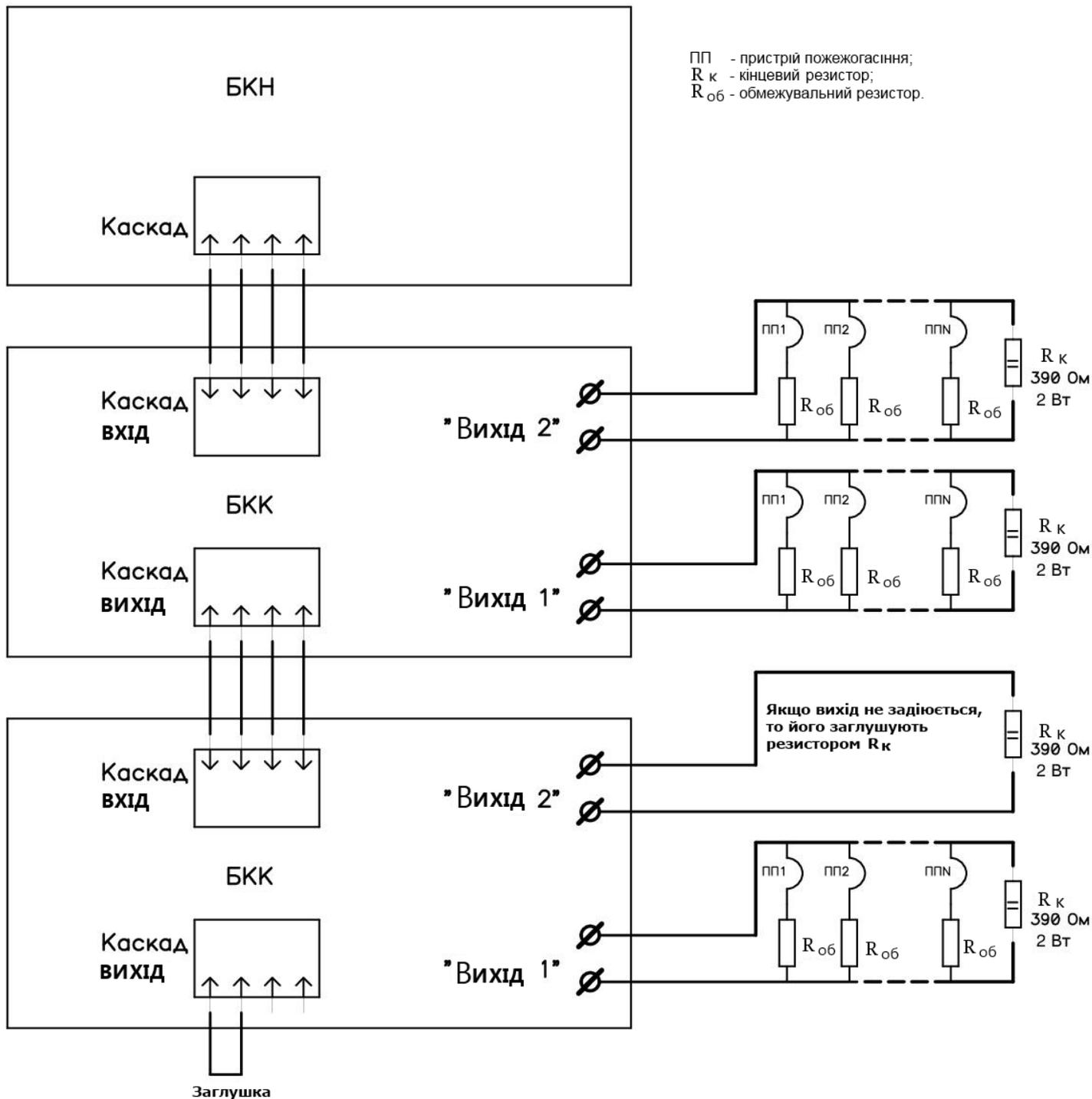
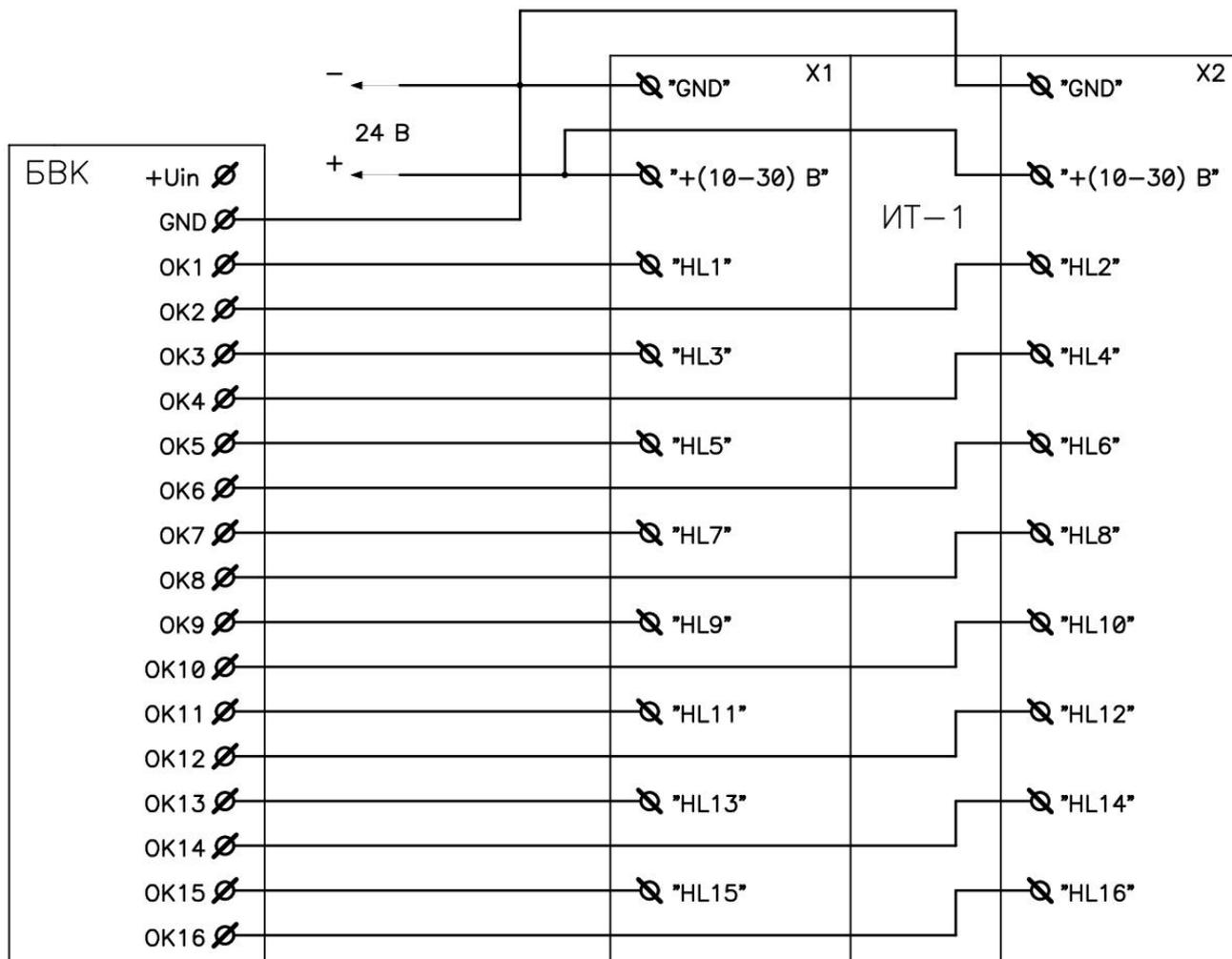


Схема підключення БКК

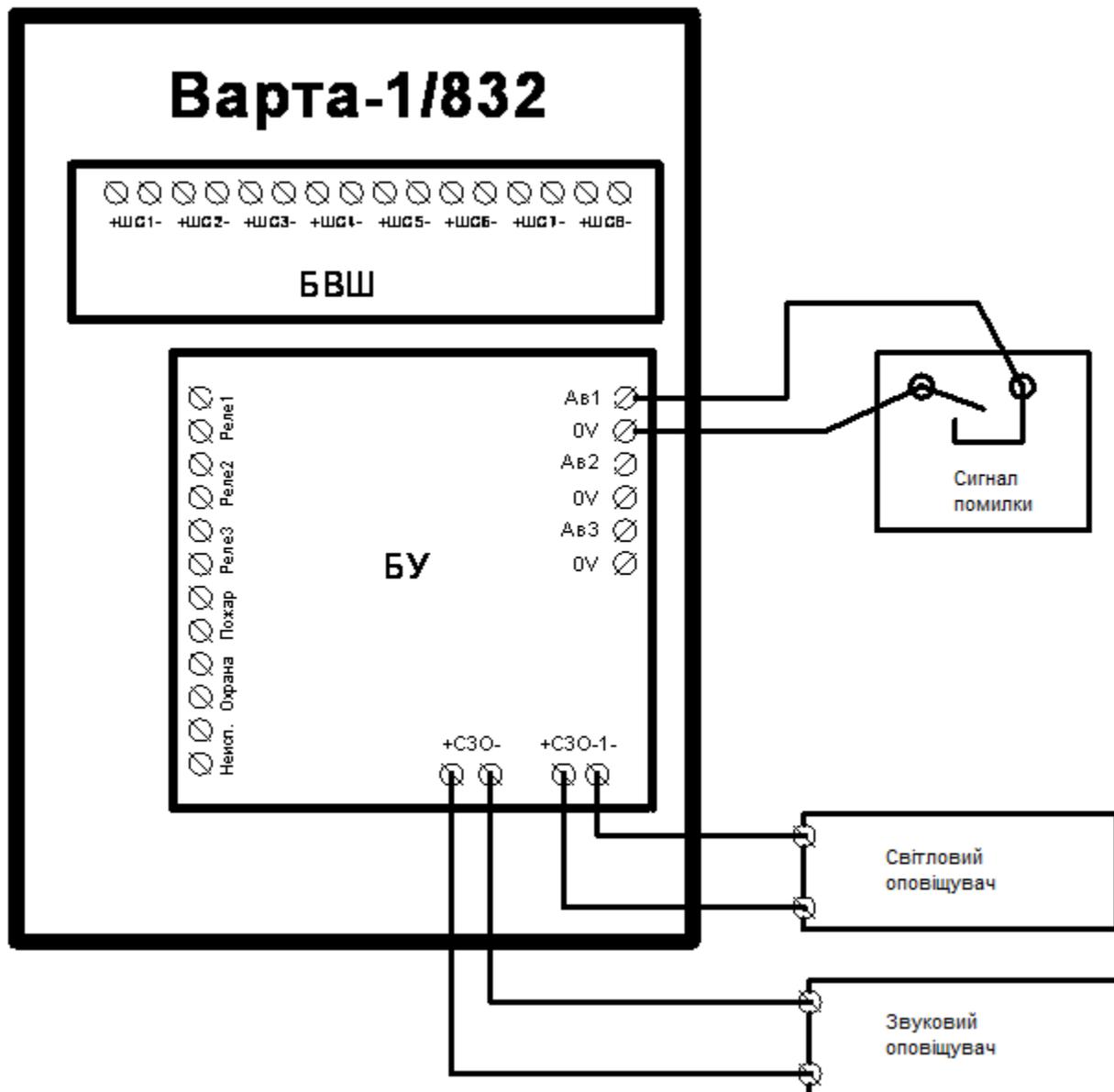
### Додаток Л

#### Підключення ИТ-1 до БВК



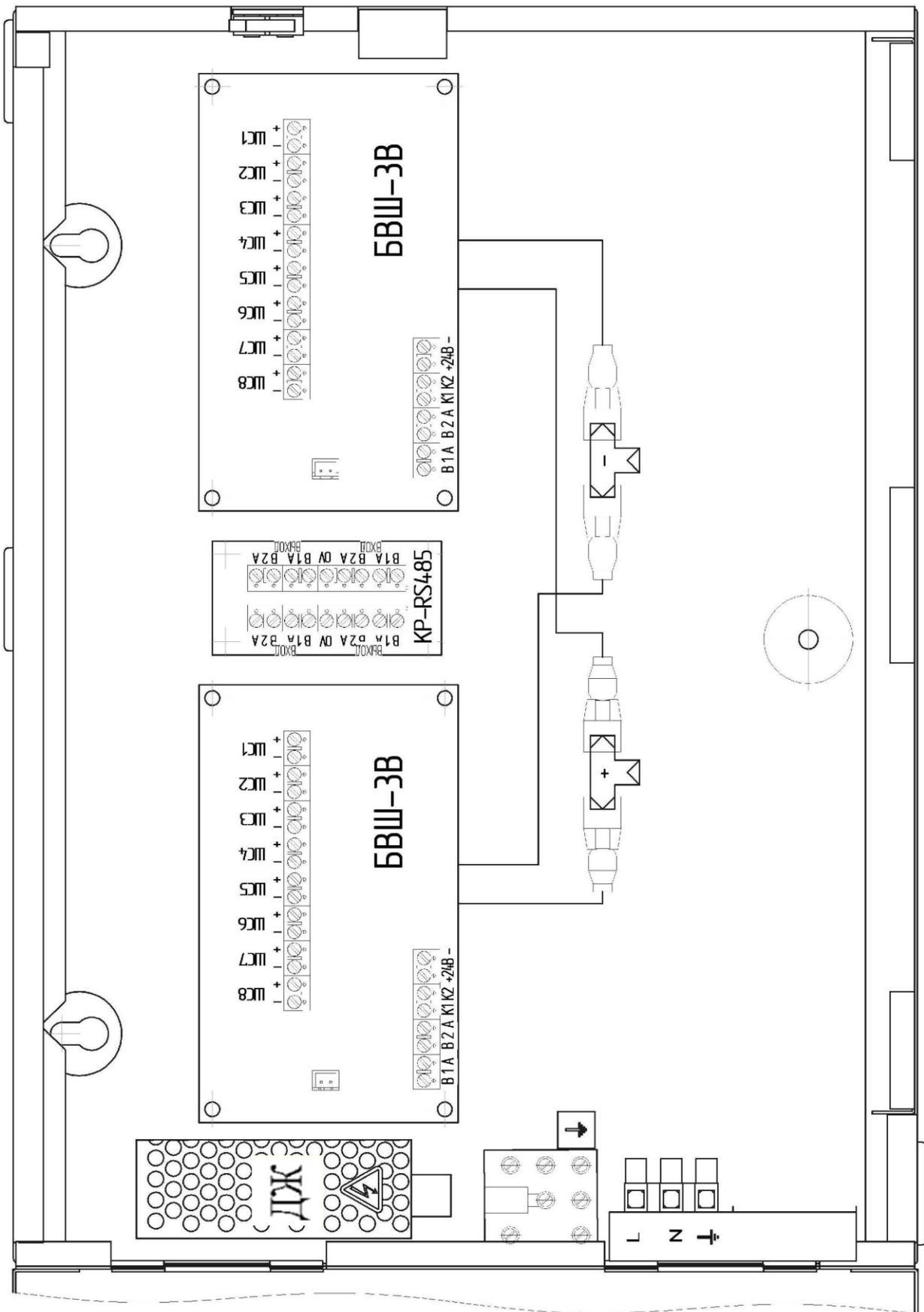
Додаток М

Схема включення оповіщувачів

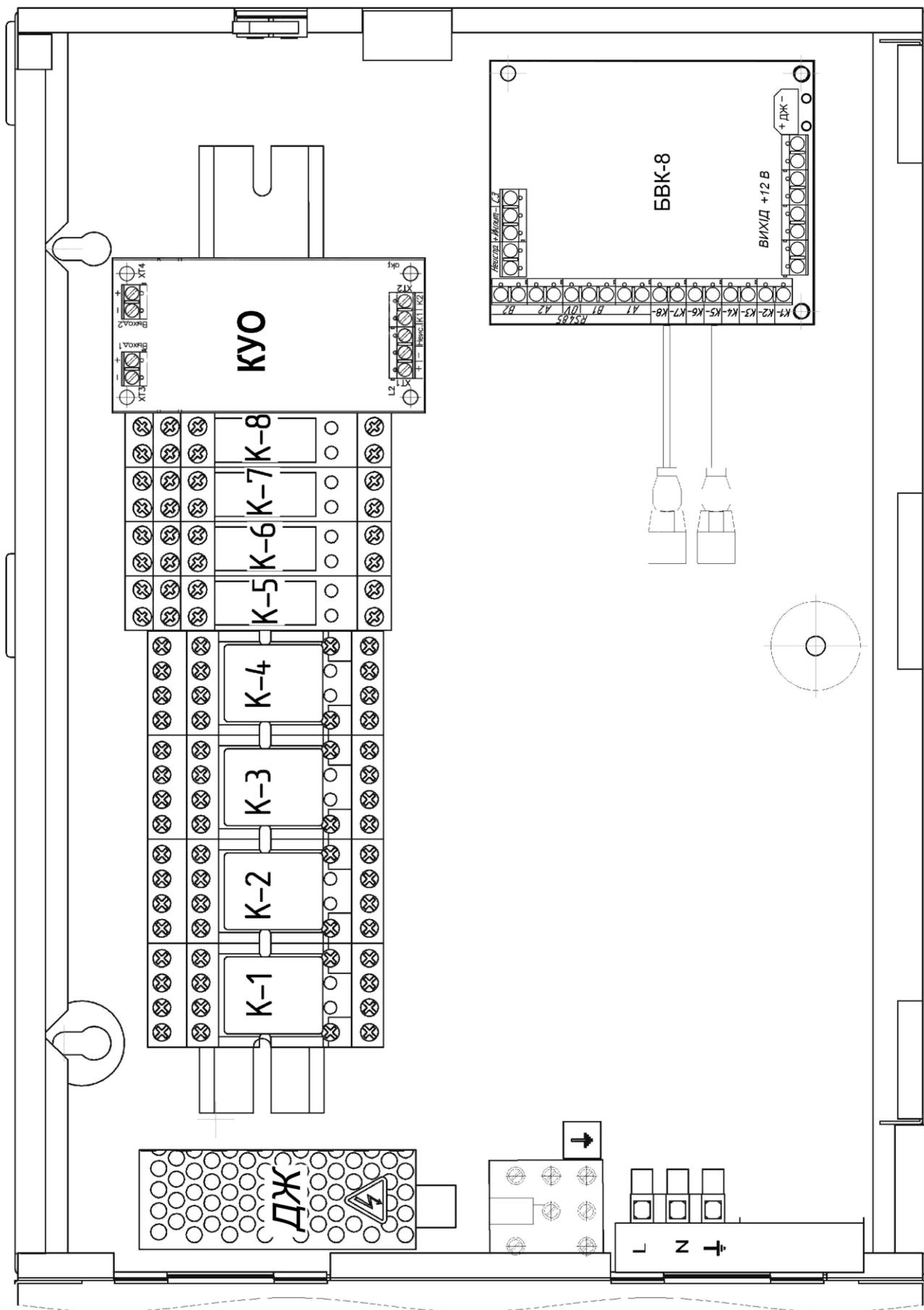


Додаток Н

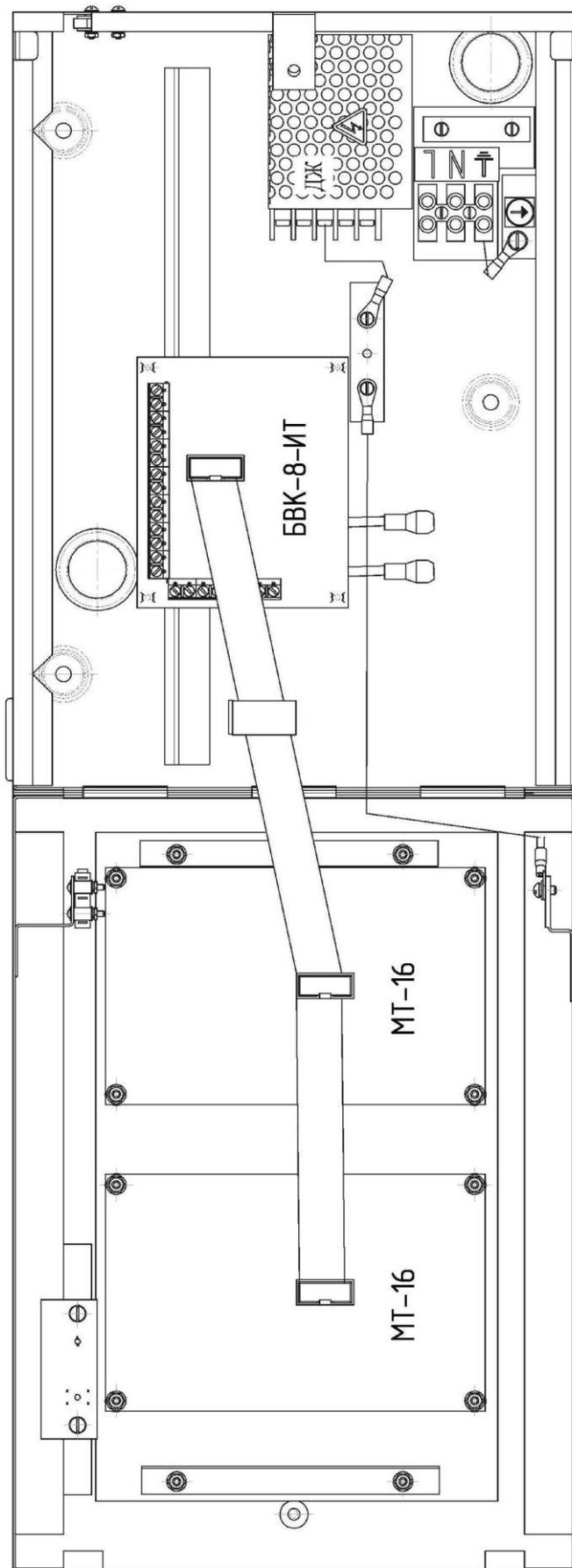
Шафа вихідних шлейфів ШВШ-16



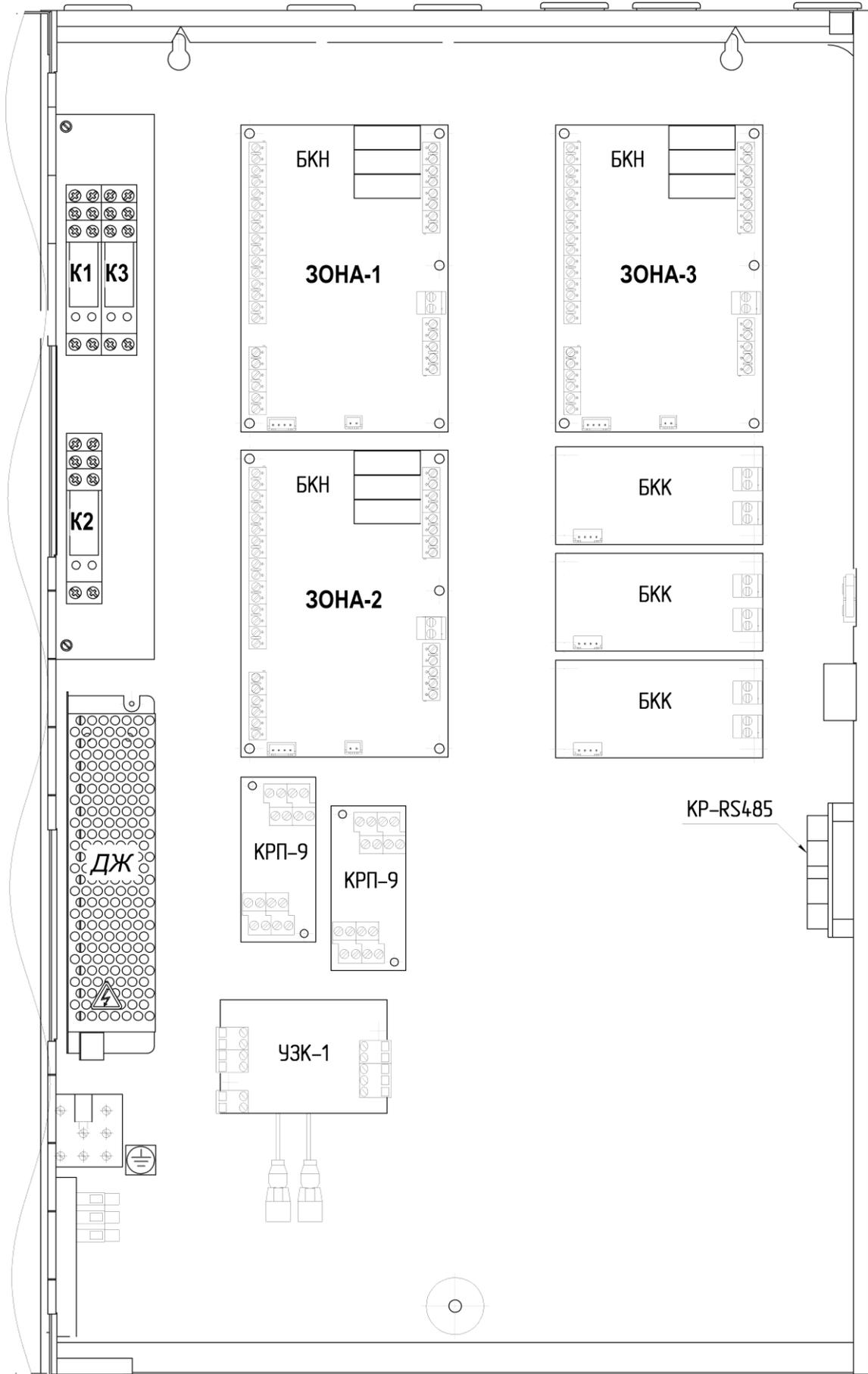
# Продовження додатка Н ШПК-8 з встановленим КУО



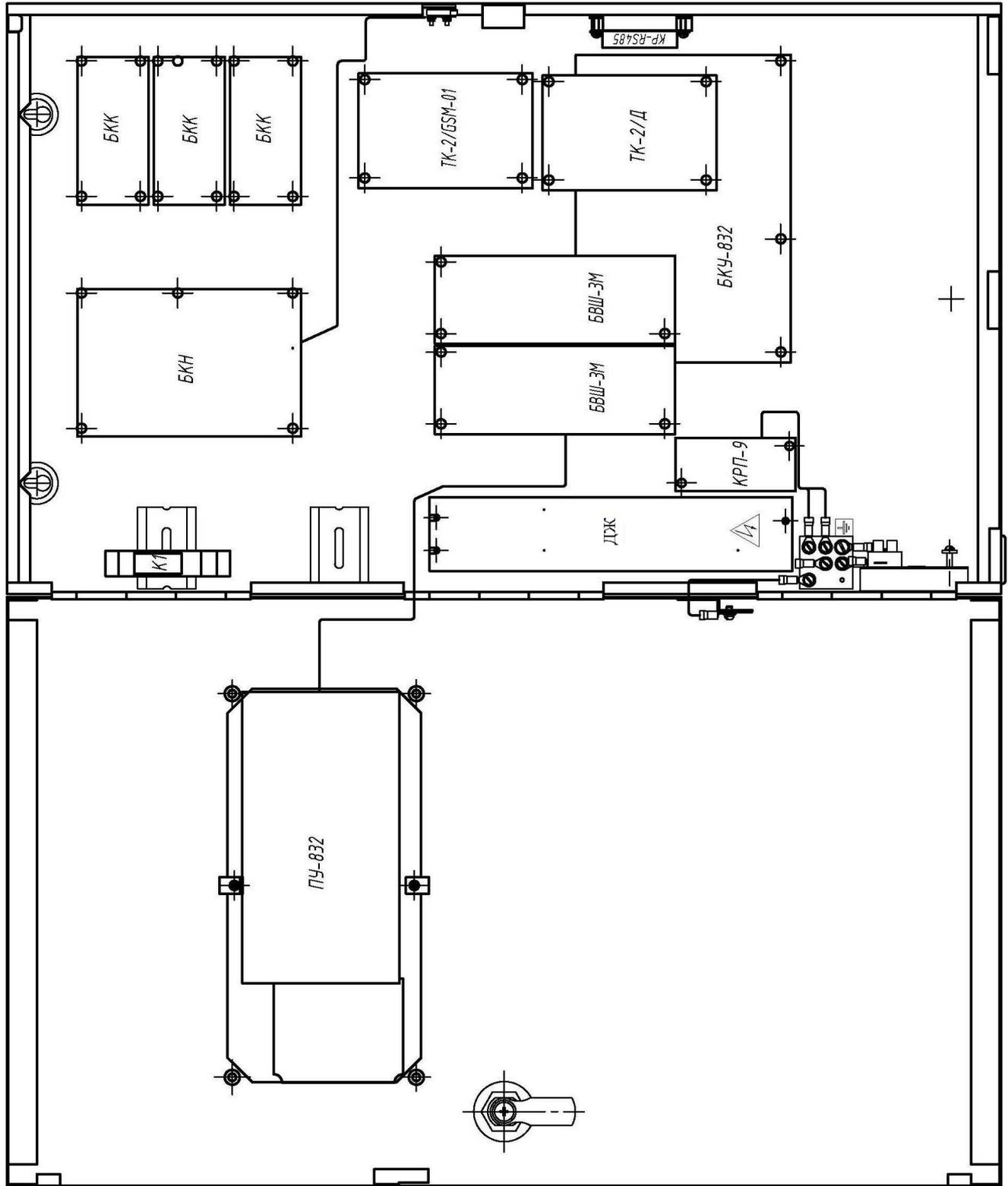
Продовження додатка Н  
Інформаційне табло ІТ-485



Продовження додатка Н  
 Пристрій комутаційний УК

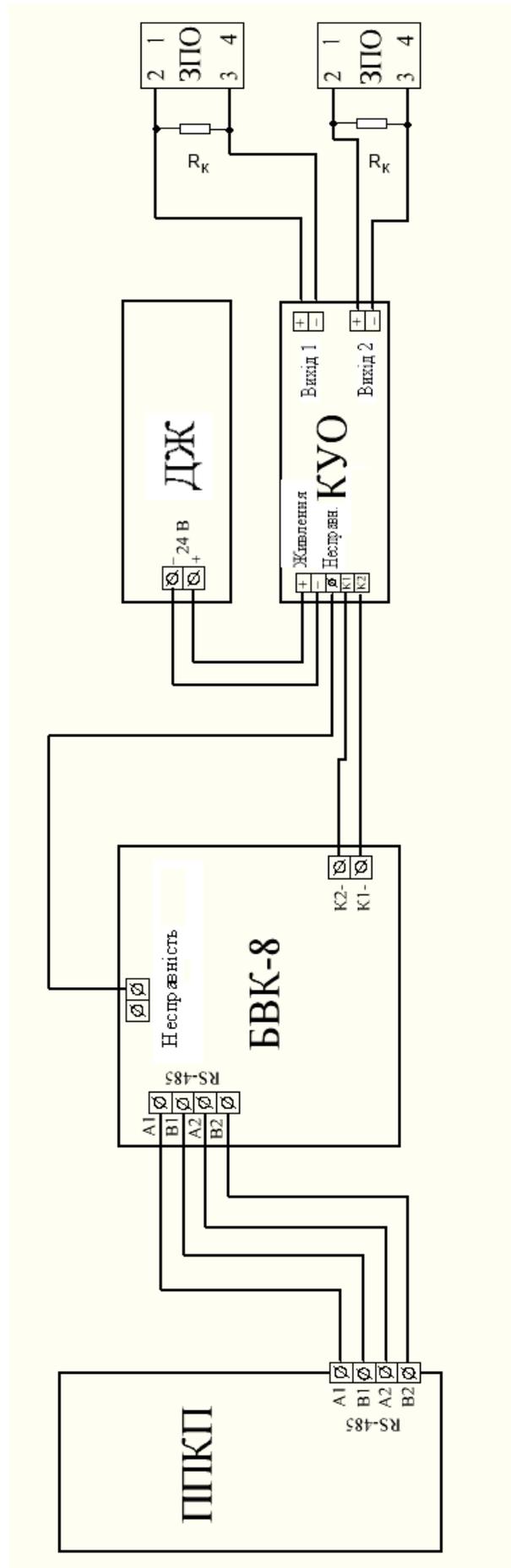


Продовження додатка Н  
Пристрій управління УУ



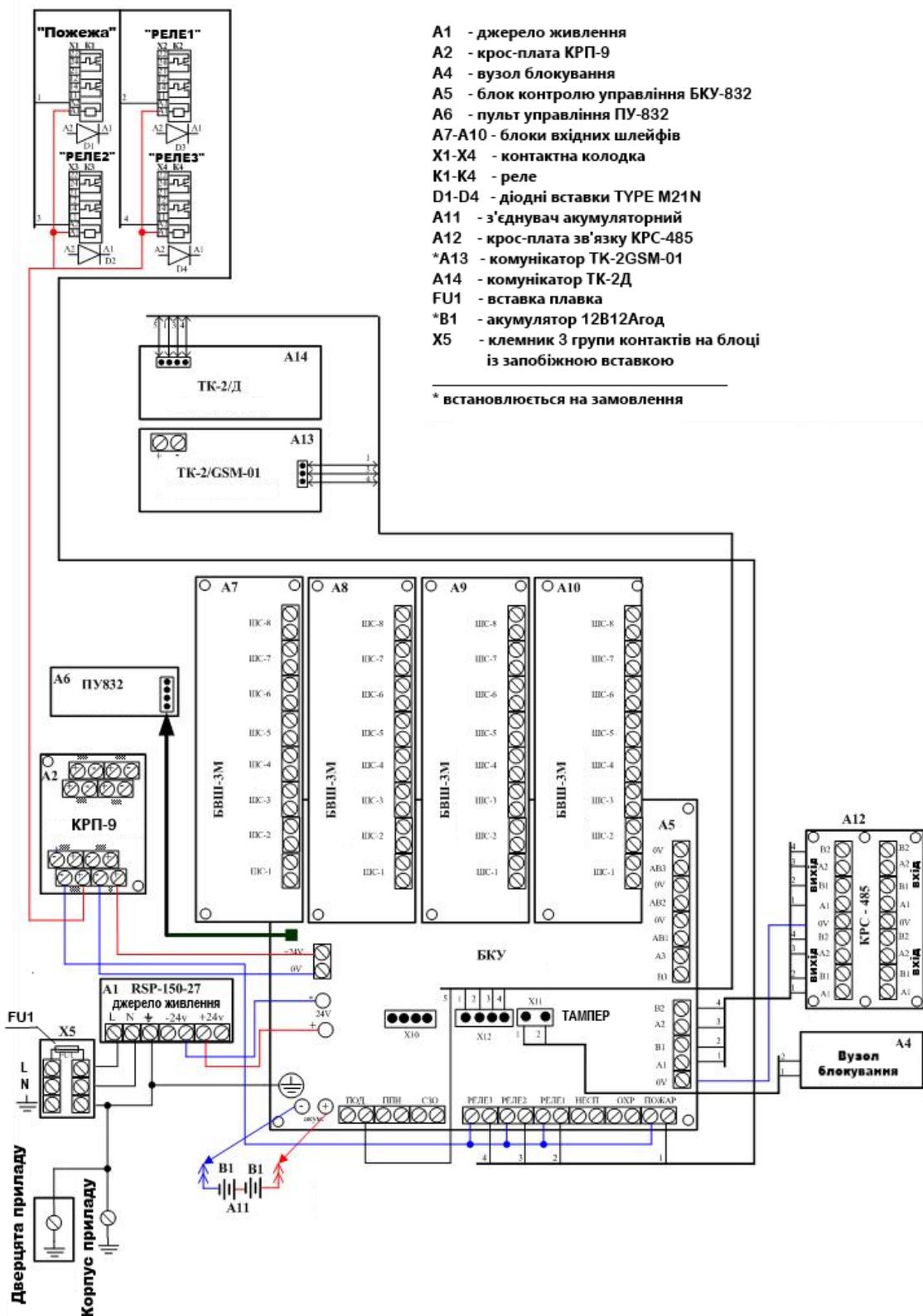
Додаток П

Підключення ЗПО до ППКП з КУО



Додаток Р

Схема електрична ППКП «Варта-1/832-У8-4»



**ПІДПРИЄМСТВО-ВИРОБНИК**

ТДВ «СКБ Електронмаш»

вул. Головна, 265Б, м Чернівці, Україна 58018

тел / факс (03722) 40639; e-mail: [spau@chelmash.com.ua](mailto:spau@chelmash.com.ua);

<http://www.chelmash.com.ua>

Версія 003

20.04.2021